



Managementplan für das FFH-Gebiet Heideseen bei Groß Köris



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Heideseen bei Groß Köris
Landesinterne Nr. 239, EU-Nr. DE 3847-309

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, 14467 Potsdam

<https://mluk.brandenburg.de> oder <https://agrar-umwelt.brandenburg.de>

Landesamt für Umwelt, Abt. N

Seeburger Chaussee 2

14467 Potsdam

Telefon: 033201 / 442 – 0

Naturparkverwaltung Dahme-Heideseen

Arnold-Breithor-Straße 8

15754 Heidensee / OT Prieros

Telefon: 033768 969-0

Gunnar Heyne, E-Mail: Gunnar.Heyne@lfu.brandenburg.de

Internet: <http://www.dahme-heideseen-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/>

Naturpark
Dahme-Heideseen



Verfahrensbeauftragter: Gunnar Heyne, E-Mail: Gunnar.Heyne@lfu.brandenburg.de

Bearbeitung:

ARGE MP Dahme-Heideseen

LB Planer+Ingenieure GmbH

Eichenallee 1a, 15711 Königs Wusterhausen

Tel.: 03375 / 2522-3, Fax: -55

info@lbplaner.de, www.lbplaner.de

planland GbR

Pohlstraße 58, 10785 Berlin

Tel.: 030 / 263998-30, Fax: -50

info@planland.de, www.planland.de

Institut f. angewandte Gewässerökologie

Schlunkendorfer Str. 2e, 14554 Seddin

Tel.: 033205 / 710-0, Fax: -62161

info@iag-gmbh.info, www.gewaesseroekologie-seddin.de

Natur+Text GmbH

Friedensallee 21, 15834 Rangsdorf

Tel.: 033708 / 20431, Fax: 033708 / 20433

info@naturundtext.de, www.naturundtext.de

Projektleitung: Felix Glaser, LB Planer+Ingenieure GmbH

Förderung:



Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER).

Kofinanziert aus Mitteln des Landes Brandenburg.

Titelbild: Röhricht- und Schwimmblattzone des Guldensees (Timm Kabus 2018)

Potsdam, im Oktober 2020

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg. Sie darf nicht zu Zwecken der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	VIII
Einleitung	9
1. Grundlagen	13
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes	13
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	24
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte	25
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	27
1.5. Eigentümerstruktur	31
1.6. Biotische Ausstattung	31
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung	31
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	34
1.6.2.1. Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (LRT 2330).....	36
1.6.2.2. Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (LRT 3140)	37
1.6.2.3. Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> und <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150).....	39
1.6.2.4. Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160).....	42
1.6.2.5. Trockene und kalkreiche Sandrasen (LRT 6120*)	43
1.6.2.6. Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	44
1.6.2.7. Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> (LRT 7210*)	46
1.6.2.8. Moorwälder (LRT 91D0*).....	47
1.6.2.9. Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0).....	48
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	50
1.6.3.1. Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	50
1.6.3.2. Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	53
1.6.3.3. Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>).....	55
1.6.3.4. Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>).....	60
1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	62
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze	63
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	65
2. Ziele und Maßnahmen.....	68
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	68
2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	69

2.2.1.	Ziele und Maßnahmen für Dünen mit offenen Grasflächen (LRT 2330).....	70
2.2.1.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für Dünen mit offenen Grasflächen (LRT 2330).....	71
2.2.1.2.	Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für Dünen mit offenen Grasflächen (LRT 2330).....	73
2.2.2.	Ziele und Maßnahmen für oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteraigen (LRT 3140).....	73
2.2.2.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteraigen den (LRT 3140).....	73
2.2.2.2.	Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteraigen (LRT 3140).....	76
2.2.3.	Ziele und Maßnahmen für natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> und <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150).....	76
2.2.3.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> und <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150).....	76
2.2.3.2.	Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> und <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150).....	76
2.2.4.	Ziele und Maßnahmen für dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160).....	78
2.2.4.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für dystrophe Seen (LRT 3160).....	78
2.2.4.2.	Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für dystrophe Seen (LRT 3160).....	78
2.2.5.	Ziele und Maßnahmen für trockene, kalkreiche Sandrasen (LRT 6120).....	79
2.2.5.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für trockene, kalkreiche Sandrasen (LRT 6120).....	79
2.2.5.2.	Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für trockene, kalkreiche Sandrasen (LRT 6120).....	80
2.2.6.	Ziele und Maßnahmen für Übergangs- und Schwinggrasemoore (LRT 7140).....	81
2.2.6.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwinggrasemoore (LRT 7140).....	81
2.2.6.2.	Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwinggrasemoore (LRT 7140).....	82
2.2.7.	Ziele und Maßnahmen für kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> (LRT 7210).....	82
2.2.7.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> (LRT 7210).....	82
2.2.7.2.	Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> (LRT 7210).....	83
2.2.8.	Ziele und Maßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0).....	83
2.2.8.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0).....	83
2.2.8.2.	Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0).....	83
2.2.9.	Ziele und Maßnahmen für Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0).....	84
2.2.9.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0).....	84
2.2.9.2.	Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0).....	85
2.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	85
2.3.1.	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	85
2.3.1.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	85
2.3.1.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	86
2.3.2.	Ziele und Maßnahmen für den Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>).....	86

2.3.2.1.	Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	86
2.3.2.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>).....	86
2.3.3.	Ziele und Maßnahmen für die Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>).....	87
2.3.3.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer	87
2.3.3.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer.....	87
2.3.1.	Ziele und Maßnahmen für den Großen Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>).....	88
2.3.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Großen Feuerfalter	88
2.3.1.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Großen Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>).....	89
2.4.	Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile	90
2.5.	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte.....	90
2.6.	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen.....	90
3.	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen.....	92
3.1.	Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen.....	92
3.2.	Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen.....	93
3.2.1.	Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	93
3.2.2.	Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen.....	93
3.2.3.	Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	93
4.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen.....	103
4.1.	Rechtsgrundlagen.....	103
4.2.	Literatur und Datenquellen	103
5.	Karten	107
6.	Anhang	109

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersichtsdaten zum FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	14
Tab. 2:	Angaben aus dem Datenbestand „Sensible Moore in Brandenburg“ für das FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	16
Tab. 3:	Angaben aus dem Datenbestand „Sensible Moore in Brandenburg“ für das FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	17
Tab. 4:	Angaben aus dem Datenbestand „Sensible Moore in Brandenburg“ für das FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	18
Tab. 5:	Standgewässer im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	19
Tab. 6:	Schutzstatus des FFH-Gebietes „Heideseen bei Groß Köris“	24
Tab. 7:	Inhalte der übergeordneten Planungen mit Bezug zum FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	26
Tab. 8:	Fischereiliche Bewirtschaftung der Seen im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	30
Tab. 9:	Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	31
Tab. 10:	Übersicht Biotopausstattung im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	32
Tab. 11:	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ ...	33
Tab. 12:	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	35
Tab. 13:	Erhaltungsgrade der „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> “ (LRT 2330) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	36
Tab. 14:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> “ (LRT 2330) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	36
Tab. 15:	Erhaltungsgrade der „Oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ (LRT 3140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	37
Tab. 16:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ (LRT 3140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	37
Tab. 17:	Erhaltungsgrade der „Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> und <i>Hydrocharitions</i> “ (LRT 3150) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	40
Tab. 18:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> und <i>Hydrocharitions</i> “ (LRT 3150) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	40
Tab. 19:	Erhaltungsgrade der „Dystrophen Seen und Teiche“ (LRT 3160) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	42
Tab. 20:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Dystrophen Seen und Teiche“ (LRT 3160) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	42
Tab. 21:	Erhaltungsgrade der „Trockenen und kalkreichen Sandrasen“ (LRT 6120*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	43
Tab. 22:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Trockenen und kalkreichen Sandrasen“ (LRT 6120*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	43
Tab. 23:	Erhaltungsgrade der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	44
Tab. 24:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	45
Tab. 25:	Erhaltungsgrade der „Kalkreichen Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> “ (LRT 7210*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	46
Tab. 26:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Kalkreichen Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> “ (LRT 7210*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	46

Tab. 27: Erhaltungsgrade der „Moorwälder“ (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	47
Tab. 28: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Moorwälder“ (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	47
Tab. 29: Erhaltungsgrade der „Mitteleuropäischen Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	49
Tab. 30: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Mitteleuropäischen Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	49
Tab. 31: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	50
Tab. 32: Erhaltungsgrad des Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	50
Tab. 33: Erhaltungsgrad des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	51
Tab. 34: Erhaltungsgrad des Steinbeißers (<i>Cobitis taenia</i>) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ ..	54
Tab. 35: Erhaltungsgrad des Steinbeißers (<i>Cobitis taenia</i>) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	54
Tab. 36: Begleitfauna (Libellenarten) in den Habitatgewässern und Arten der sonstigen kartierten Gewässer.....	57
Tab. 37: Erhaltungsgrade der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	58
Tab. 38: Erhaltungsgrade der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	58
Tab. 39: Vorkommen von Tierarten des Anhangs IV und V der FFH-RL im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	63
Tab. 40: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)...	64
Tab. 41: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL).....	65
Tab. 42: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000.....	67
Tab. 43: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	67
Tab. 44: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	70
Tab. 45: Erhaltungsmaßnahmen für „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	73
Tab. 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen“ (LRT 3140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	73
Tab. 47: Erhaltungsmaßnahmen für „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen“ (LRT 3140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	75
Tab. 48: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> und <i>Hydrocharitons</i> “ (LRT 3150) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	76
Tab. 49: Entwicklungsmaßnahmen für „Natürliche eutrophe Seen“ (LRT 3150) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	77
Tab. 50: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	78
Tab. 51: Entwicklungsmaßnahmen für „Dystrophe Seen und Teiche“ (LRT 3160) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	79
Tab. 52: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Trockenen, kalkreichen Sandrasen“ (LRT 6120) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	79
Tab. 53: Erhaltungsmaßnahmen für „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ (LRT 6120) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	80
Tab. 54: Entwicklungsmaßnahmen für „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ (LRT 6120) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	81

Tab. 55: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	81
Tab. 56: Erhaltungsmaßnahmen für „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	81
Tab. 57: Entwicklungsmaßnahmen für „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	82
Tab. 58: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Kalkreichen Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> “ (LRT 7210*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	82
Tab. 59: Entwicklungsmaßnahmen für „Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> “ (LRT 7210*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	83
Tab. 60: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Moorwälder“ (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	83
Tab. 61: Entwicklungsmaßnahmen für „Moorwälder“ (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	84
Tab. 62: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	84
Tab. 63: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	85
Tab. 64: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Steinbeißers (<i>Cobitis taenia</i>) im FFH-Gebiet Heideseen bei Groß Köris	86
Tab. 65: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) im FFH-Gebiet	87
Tab. 66: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	87
Tab. 67: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Großen Feuerfalters (<i>Lycaena dispar</i>) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	88
Tab. 68: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Großen Feuerfalters (<i>Lycaena dispar</i>) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	89
Tab. 69: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Großen Feuerfalters (<i>Lycaena dispar</i>) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	89
Tab. 70: Laufende/dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	94
Tab. 71: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	98
Tab. 72: Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	100

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ablaufplan der Managementplanung Natura 2000.....	10
Abb. 2:	Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes „Heideseen bei Groß Köris“	13
Abb. 3:	Übersicht zur Lage und Kohärenzfunktion im Netz „NATURA 2000“ (Es befindet sich kein Vogelschutzgebiet in der unmittelbaren Umgebung)	14
Abb. 4:	Oberirdisches Einzugsgebiet (blau umrandet) der drei sensiblen Moores im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	19
Abb. 5:	Standgewässer des FFH-Gebietes „Heideseen bei Groß Köris“	21
Abb. 6:	Ausschnitt aus der Schmettauschen Karte (1767-87) für den Bereich des FFH-Gebietes „Heideseen bei Groß Köris“	22
Abb. 7:	Ausschnitt aus der Karte vom Deutschen Reich (1902-48) für den Bereich des FFH-Gebietes „Heideseen bei Groß Köris“	23
Abb. 8:	Großer Roßkardtsee (2019)	38
Abb. 9:	Trockengefallene Litoralzone (halbinselartig) im Guldensee (August 2019).....	41
Abb. 10:	Lage des zu <i>Leucorrhinia pectoralis</i> untersuchten Gewässers.....	56
Abb. 11:	Abgrenzung der Habitatflächen von <i>Leucorrhinia pectoralis</i> im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“	57

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
GIS	Geographisches Informationssystem
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)
LfU	Landesamt für Umwelt
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
NNL	Nationale Naturlandschaften
NSG	Naturschutzgebiet
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
uFB	untere Forstbehörde
uNB	untere Naturschutzbehörde
uWB	untere Wasserbehörde
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)

Einleitung

Die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union. Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen (LRT) sowie der Habitate der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. Damit soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser LRT und Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleistet werden. Diese Gebiete wurden von der Europäischen Kommission nach Abstimmung mit den Mitgliedsstaaten in das kohärente europäische ökologische Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ aufgenommen (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung). Im Folgenden werden diese Gebiete kurz als FFH-Gebiete bezeichnet.

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet die nötigen Erhaltungsmaßnahmen für die FFH-Gebiete festzulegen und umzusetzen.

Im Rahmen der Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Rechtliche Grundlagen

Die Natura 2000 Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (Abl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S. 193-229),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706),
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5]),
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]),
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95).

Organisation

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) führt die Fachaufsicht über die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg. Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Organisation der FFH-Managementplanung landesweit zuständig. Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete

wirken die Unteren Naturschutzbehörden (uNB) im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit. Der Ablauf der Planung und Kommunikation werden in der nachfolgenden Abb. 1 dargestellt.

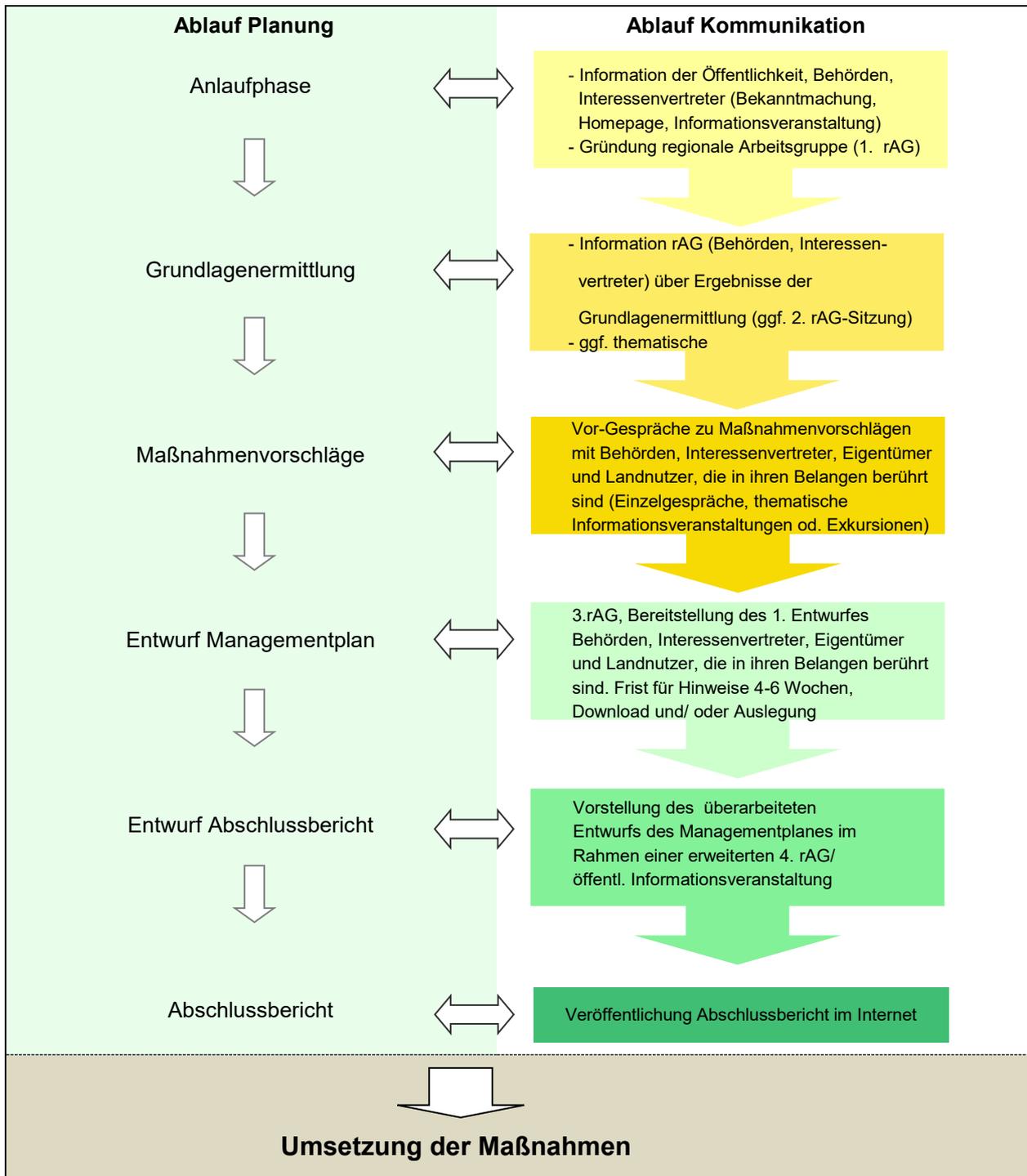


Abb. 1: Ablaufplan der Managementplanung Natura 2000 (LfU, 2016)

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Brandenburger Naturlandschaften (NNL) durch die Abteilung N des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Brandenburger Naturlandschaften i.d.R. durch die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg (NSF). Zu den Brandenburger Naturlandschaften gehören elf Naturparke, drei Biosphärenreservate und ein Nationalpark. Mit der Planerstellung wurde die Bietergemeinschaft LB Planer+Ingenieure GmbH, Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH, planland GbR und Natur+Text GmbH beauftragt. Das Institut für angewandte Gewässerökologie hatte die Federführung von dem vorliegenden Plan. Die einzelnen

Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter des LfU oder des NSF sind, hier aus der Naturparkverwaltung Dahme-Heideseen. Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im jeweiligen FFH-Gebiet wird i.d.R. eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen.

Beauftragter Kartierungs- und Planungsumfang

Im Rahmen der FFH-Managementplanung werden für Lebensraumtypen (LRT) und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie und für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile gebietspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Einzelflächen geplant, die für die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades notwendig sind.

Sofern nicht bereits ausreichende aktuelle Daten vorliegen, erfolgt eine Erfassung bzw. Datenaktualisierung und die Bewertung des Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen und Arten (einschließlich deren Habitate) der Anhänge I und II der FFH-RL und für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile.

Bearbeitung, Inhalt und Ablauf der Managementplanung erfolgen gemäß dem Handbuch zur Managementplanung im Land Brandenburg (Handbuch mit Stand Februar 2016, LfU 2016).

Untersuchungsumfang für FFH-LRT und Biotope

Für das FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ liegt eine flächendeckende Biototypen-Kartierung vor, die im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung für den Naturpark Dahme-Heideseen in den Jahren 1997-2003 durchgeführt wurde. Diese Kartierung ist im Rahmen der FFH-Managementplanung zu aktualisieren. Die Aktualisierung des flächendeckenden Biotop-/LRT-Datenbestandes erfolgte selektiv. Es werden alle Lebensraumtyp-Flächen, LRT-Entwicklungsflächen, LRT-Verdachtsflächen und gesetzlich geschützten Biotope überprüft bzw. aktualisiert und ggf. lageangepasst. Diese Flächen wurden mit der höchsten Kartierintensität nach BBK-Verfahren als terrestrische Biotopkartierung mit Zusatzbögen (Vegetation, Wald oder Gewässer/Moore) aufgenommen. Alle weiteren Biotope wurden nur bei offensichtlichen bzw. erheblichen Änderungen aktualisiert bzw. korrigiert und ggf. lageangepasst. Die Überprüfung dieser Biotope erfolgte mit einer geringen Kartierintensität nach BBK-Verfahren bzw. über eine CIR-Luftbildinterpretation mit stichpunktartiger terrestrischer Kontrolle. Die sonstigen unveränderten Biotopinformationen wurden in den Sach- und Geodaten beibehalten.

Untersuchungsumfang für Arten

Folgende Arten wurden zur Berücksichtigung im vorliegenden Managementplan beauftragt:

- Arten ohne Neuerhebung (Nutzung von Daten Dritter): Fischotter (*Lutra lutra*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)
- Arten, die neu kartiert wurden: Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Darüber hinaus beobachtete wertgebende Arten wurden dokumentiert. Eine Betrachtung „weiterer naturschutzfachlich besonders bedeutsamer Bestandteile“ (z.B. Anhang IV-Arten, Vogelarten) sowie eine Maßnahmenplanung für solche Arten ist im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ nicht vorgesehen.

Öffentlichkeitsarbeit

Die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist im Rahmen der Managementplanung eine wesentliche Grundlage für die Akzeptanz und spätere Umsetzung von Maßnahmen. Bei der Beteiligung zur Managementplanung handelt es sich nicht um ein formelles Beteiligungsverfahren, wie es für andere Planungen teilweise gesetzlich vorgesehen ist, sondern um eine freiwillige öffentliche Konsultation, um die Akzeptanz für die Umsetzung der FFH-Richtlinie vor Ort zu schaffen bzw. zu stärken.

Zu Beginn der FFH-Managementplanung wurde die Öffentlichkeit über eine ortsübliche Bekanntmachung (Amtsblatt und Pressemitteilung) über die FFH-Managementplanung im Gebiet informiert. Eine öffentliche Informationsveranstaltung wurde für alle FFH-Gebiete am 13.03.2018 durchgeführt, um über Anlass, Zielsetzung, Ablauf der Planung, anstehende Kartierungen und Einbeziehung der Öffentlichkeit zu informieren.

Des Weiteren wurde am 10.04.2018 eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) eingerichtet, die das gesamte Verfahren zur Erarbeitung von Managementplänen begleitete. Die rAG bestand aus regionalen Akteuren, wie Behörden- und Interessenvertretern, sowie aus betroffenen Eigentümern und Landnutzern. Eine weitere Sitzung der regionalen Arbeitsgruppe fand am 21.08.2019 statt. Auf dieser wurden die Erfassungsergebnisse vorgestellt und erste Maßnahmenvorschläge diskutiert. Während der Planerstellung wurden Erhaltungsmaßnahmen in Einzelgesprächen mit den Flächennutzern und Eigentümern besprochen. Eine weitere Information der Öffentlichkeit erfolgte als der erste Entwurf des Managementplans vorlag. Über eine Mitteilung im Amtsblatt LDS (27. Jahrgang, Nr. 24), und Information in den örtlichen Schaukästen sowie auf der Naturpark-Internetseite wurde bekannt gegeben, dass der erste Entwurf der Managementplanung eingesehen werden kann. Im Rahmen dieses Konsultationsprozesses können Bürger, Verwaltungen und Interessenvertreter Hinweise in Bezug auf die Planung geben.

Das Ergebnis wurde im Rahmen einer öffentlichen Informationsveranstaltung (zugleich 3. Treffen der rAG) am 26.08.2020 vorgestellt und finale Entscheidungen zur Maßnahmenplanung getroffen. Nach Erstellung des Abschlussberichtes erfolgte die Veröffentlichung der Ergebnisse auf der Internetseite des LfU.

Die konkrete Öffentlichkeitsarbeit wurde gemeinsam mit der Naturparkverwaltung auf der Grundlage der fachlichen und organisatorischen Erfordernisse des FFH-Gebiets abgestimmt und durchgeführt und im Managementplan bzw. den dazu gehörigen Anlagen dokumentiert.

1. Grundlagen

1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das ca. 255 ha große FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ (EU-Nr. 3847-309, Landes-Nr. 239) liegt in einer mit überwiegend Kiefernforst bestockten Talsandebene und umfasst unter anderem mit dem Güldensee, Großen Roßkardtsee und Großen Karbuschsee eine seenreiche Landschaft mit zahlreichen zwischengeschalteten Mooren. Das FFH-Gebiet befindet sich im Landkreis Dahme-Spreewald. In näherer Nachbarschaft befindet sich ca. 500 m südlich vom FFH-Gebiet das Dorf Groß Köris. In größerer Entfernung liegen die Ortschaften Klein Köris (ca. 1,7 km südöstlich), Pätz (ca. 3,4 km nordöstlich) und Töpchin (ca. 4,2 km südwestlich). Im Westen grenzt das Schutzgebiet an die Bahnstrecke Berlin-Cottbus.

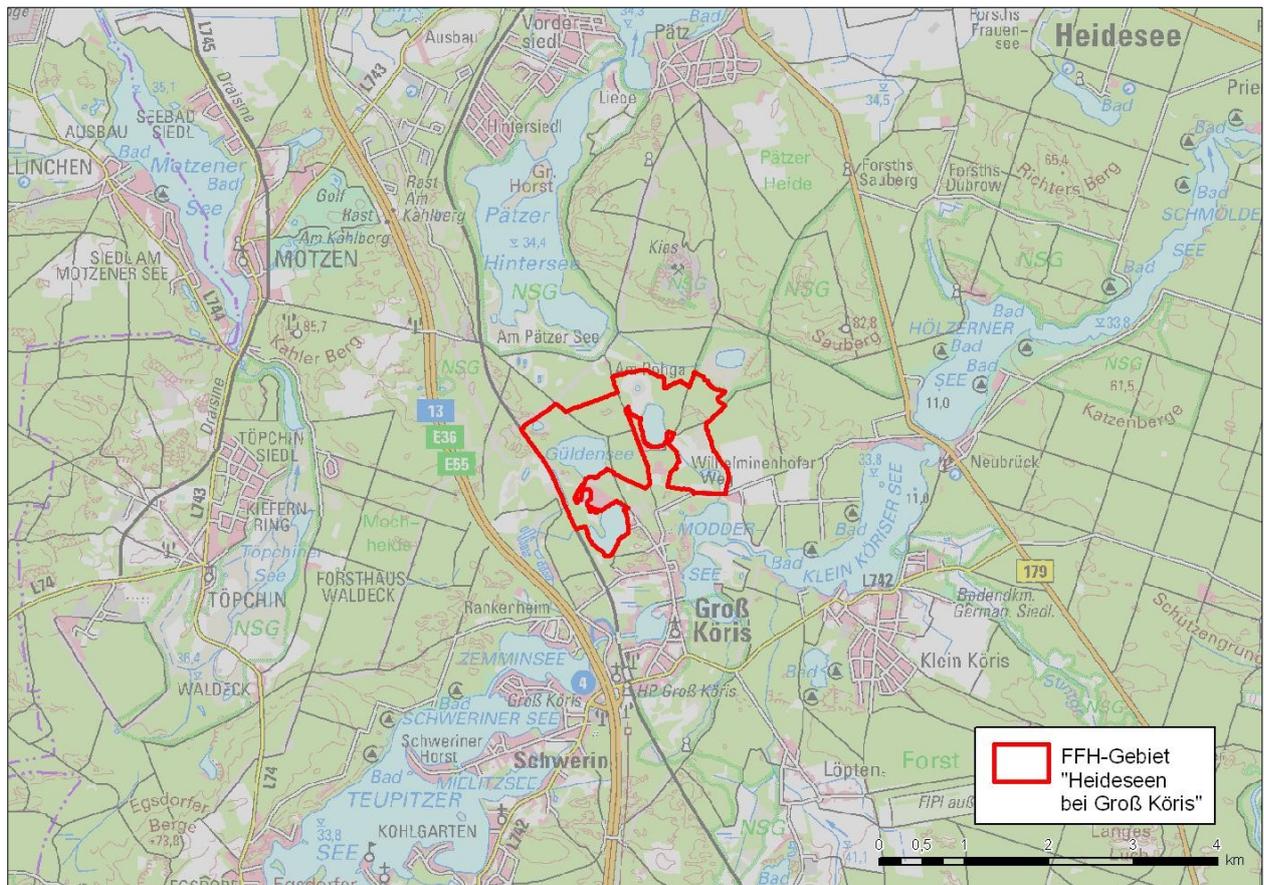


Abb. 2: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes „Heideseen bei Groß Köris“

Das Naturschutzgebiet umfasst mit mesotrophen bis eutrophen Standgewässer wesentliche Seenkomplexe der Talsandebene nördlich von Groß Köris. Angebunden an den Gewässerkomplex sind häufig dystrophe Moorseen mit Zwischenmoor-Verlandungsbereichen. Auf den benachbarten Talsand- und Dünenstandorten schließen sich Kiefern-Altclassenwälder an, die teilweise auch als Bauernwälder extensiv genutzt werden. In Saumbereichen kann auf kleinen Flächen Sand-Trockenrasen hinzutreten.

Einen Überblick über die Gebietsdaten und Lage des FFH-Gebietes geben die folgende Tabelle (Tab. 1) und die Übersichtskarte (Abb. 2).

Tab. 1: Übersichtsdaten zum FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

FFH-Gebiet Name	EU-Nr.	Landes-Nr.	Größe [ha]	Landkreis	Gemeinde	Gemarkung
Heideseen bei Groß Köris	DE 3847-309	239	255,39	LDS	Groß Köris	Groß Köris

Bedeutung im Netz Natura 2000

Das FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ wurde im September 2000 als ein Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) vorgeschlagen und an die EU gemeldet. Im Dezember 2004 wurde es durch die EU bestätigt. Das FFH-Gebiet wurde damit Teil des europaweiten Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ (SDB mit Stand 2017). Im Dezember 2016 wurde es als besonderes Erhaltungsgebiet (BEG) ausgewiesen und genießt damit auch nationalen Schutz (Rechtsgrundlage ist die Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet 'Dahme Heideseen' des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg vom 11.06.1998).

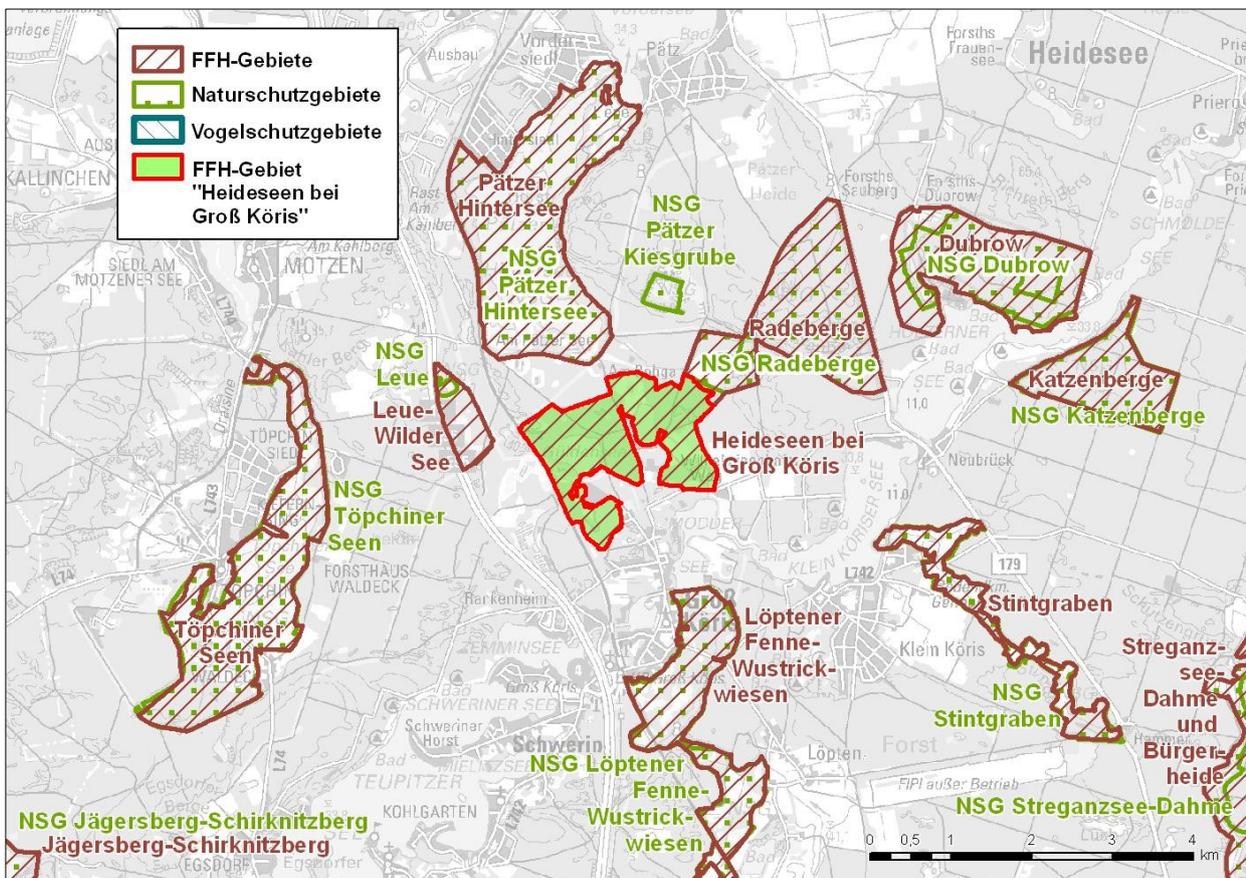


Abb. 3: Übersicht zur Lage und Kohärenzfunktion im Netz „Natura 2000“ (Es befindet sich kein Vogelschutzgebiet in der unmittelbaren Umgebung)

Das FFH-Gebiet weist repräsentative, z.T. für den regionalen und überregionalen Erhalt charakteristische Artenspektren auf. Im Standarddatenbogen (SDB) werden folgende besonders geschützte FFH-Lebensraumtypen (LRT) für das Gebiet rechtlich festgesetzt:

- 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“,
- 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen“,
- 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“,

- 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“,
- 6120 „Trockene, kalkreiche Sandrasen; naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)“,
- 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“,
- 7210 „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*“,
- 91D0 „Subtypen der Birken-Moorwälder und Waldkiefern-Moorwälder“ sowie
- 91T0 „Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder“.

Zudem kommen die streng geschützten Anhang II-Arten Fischotter (*Lutra lutra*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) im Gebiet vor.

Im Umfeld des FFH-Gebietes liegen zahlreiche weitere FFH-Gebiete mit vielfältigen Lebensräumen und Arten. Für das ca. 400 m nordwestlich gelegene FFH-Gebiet „Leue-Wilder See“ (EU-Nr. 3847-310, Landes-Nr. 244) werden die LRT 3150, 7140, 7210 und 91D0 ebenfalls angegeben. Etwa 1,7 km südlich befindet sich das FFH-Gebiet „Löptener Fenne-Wustrickwiesen“ (EU-Nr. 3847-301, Landes-Nr. 160) mit den LRT 3150, 91D0 und 91T0. Weiterhin befindet sich ca. 300 m nördlich das FFH-Gebiet „Pätzer Hintersee“ (EU-Nr. 3747-304, Landes-Nr. 166) mit den LRT 3150, 7140, 6120, 7210 und 91D0. Unmittelbar nordöstlich grenzt das FFH-Gebiet „Radeberge“ (EU-Nr. 3748-304, Landes-Nr. 167) mit den LRT 3140, 7140, 7210 und 91D0 an den Betrachtungsraum. In weiterer Nachbarschaft liegt das FFH-Gebiet „Stintgraben“ (2,2 km) mit dem LRT 7140.

Dem FFH-Gebiet kommt somit für die Arten der Gewässer, Moore, Sümpfe, Moor- und Flechten-Kiefernwälder sowie dem Sandrasen eine wichtige Trittstein- und Verbindungsfunktion im regionalen und überregionalen Biotopverbund zu.

Naturräumliche Lage

Das FFH-Gebiet wird im Landschaftsprogramm Brandenburg der naturräumlichen Region „Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“ zugeordnet (MLUR 2000). Nach SCHOLZ (1962) befindet es sich in der naturräumlichen Untereinheit „Dahme Seengebiet“ (Untereinheit 822) innerhalb der Haupteinheit „Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“ (Haupteinheit 82).

Geologie/Geomorphologie

Das Relief des FFH-Gebietes „Heideseen bei Groß Köris“ wurde im Wesentlichen während der Weichselkaltzeit im Brandenburger Stadium sowie im Spätglazial gestaltet. In der Weite dominiert mit der Buchholzer Heide (Bürgerheide) eine Talsandebene, die meist aus fein- bis mittelsandigen Urstromtallagerungen aufgebaut ist. Oberflächlich werden die Schmelzwassersande häufig durch fein- bis mittelsandige äolische Ablagerungen unterbrochen. In der ausgedehnten Talsandebene liegen weiterhin zahlreiche Seen mit variierenden Verlandungsstadien eingebettet. Im Umfeld der Seen haben sich häufig an den grundwassernahen Standorten überwiegend holozäne Niedermoore gebildet. In der Verlandungszone der Gewässer befinden sich teilweise ausgedehnte holozäne Niedermoore mit Restseenbildung. In diesem Zusammenhang sind in der Fläche Großer- und Kleiner Karbuschsee sowie der Große- und Kleine Roßkardtsee hervorzuheben. Im weitestgehend ebenen Betrachtungsraum variieren die Höhenunterschiede zwischen den Seen und Niedermooren mit ca. 34,5 m NN und den Dünenaufragungen mit bis zu 40 m NN.

Böden

Entsprechend der Geländemorphologie dominieren in den Niederungen, an den grundwasserbeeinflussten Standorten Bodenbildungen aus Gleyen, mit Übergängen zu Humusgleyen sowie

Erdniedermooren. An den weniger grundwasserbeeinflussten Standorten treten die Vergleymerkmale in den Hintergrund und es überwiegen podsolige Braunerden. An den Dünenstandorten haben sich podsolige Regosole eingearbeitet (Bodenübersichtskarte, LBGR 2008, BÜK 300).

Einzugsgebiet und Zustand der Moorflächen

Im Einzugsgebiet des Buhrsees und Großen Karbuschsee befinden sich Verlandungsmoore, die als „sensibles Moor“ ausgewiesen worden (LUA 2009a). Der Datenbestand „Sensible Moore in Brandenburg“ umfasst die naturschutzfachlich bedeutendsten Moorgebiete Brandenburgs und beinhaltet grundlegende Daten zum Zustand der Moore und ihrer Einzugsgebiete. Das Land Brandenburg hat einen Großteil der dazugehörigen Daten in den Jahren 2003 bis 2007 erhoben. Ziel der Erhebung war es insbesondere Handlungsbedarf zu ermitteln und Maßnahmen abzuleiten.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Informationen des Datenbestands zum Zustand „Sensible Moore in Brandenburg“ (ebd.) aufgeführt. Die einzelnen Moorflächen sind Abb. 4 zu entnehmen.

Tab. 2: Angaben aus dem Datenbestand „Sensible Moore in Brandenburg“ für das FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Kriterium	Ausbildung / Bewertung
Name des Moores	Buhrsee (Biotop-ID 0067)
aktueller Moortyp	TM: Torfmoosmoor
(ursprünglicher) ökologischer Moortyp	SAM: Sauer- Armmoor
Bewertung der Habitatstrukturen	B: gestörte Torf- und Braunmoosmoore mit Eutrophierungs- und/oder Austrocknungsmerkmalen, typische Vegetation noch mit Deckung von über 75%, hierzu auch gepflegte Moore in gutem Zustand
Bewertung des Arteninventars	A: typische Arten der Torf- bzw. Braunmoosmoore vorhanden, aus den Roten Listen für „Moose“ bzw. „Gefäßpflanzen“ mindestens eine Art der Kategorie 1 bzw. zwei Arten der Kategorie 2
Bewertung der Eutrophierung	A: dichte Bestände mit Eutrophierungszeigern weitgehend nur am Moosrand, Moorfläche frei oder nur sehr vereinzelt
Handlungspriorität nach Moorschutzrahmenplan des NaturSchutzFonds Brandenburg	1b: Intakte bis gestörte Torfmoosmoore
Bewertung der Nutzung im oberirdischen Einzugsgebiet	C: über 50 % nicht standortgerechte Nadelforsten
Bewertung der Geologie im oberirdischen Einzugsgebiet	C: überwiegend sandiges Bodensubstrat bei mittlerer bis geringer Hangneigung (<15 °)
Bewertung der Eutrophierungsgefahr im oberirdischen Einzugsgebiet	A: Moor vollständig bis überwiegend von Wald eingeschlossen bzw. landwirtschaftliche Nutzung oder Siedlungs- bzw. Industrieflächen mindestens 50 Meter vom Moor entfernt
Bewertung des oberirdischen Einzugsgebietes nach menschlichen Störungsquellen für das Moor (noch unvollständig erfasst)	E: großräumige Entwässerung bzw. Defizite im Grundwasserspiegel
Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im oberirdischen Einzugsgebiet	Maßnahme notwendig
Notwendigkeit des standortangepassten Waldumbaus im oberirdischen Einzugsgebiet	Maßnahme notwendig
Gehölzpflege	Notwendigkeit der Gehölzbeseitigung: Maßnahme zeitweise/ vorübergehend notwendig
Moorgewässer	Natürliches Moorgewässer vorhanden

k.A.: es wurden keine Angaben gemacht

Tab. 3: Angaben aus dem Datenbestand „Sensible Moore in Brandenburg“ für das FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Kriterium	Ausbildung / Bewertung
Name des Moores	Moor W Großer Karbuschsee (Biotop-ID 0088)
aktueller Moortyp	TM: Torfmoosmoor
(ursprünglicher) ökologischer Moortyp	SZM: Sauer- Zwischenmoor
Bewertung der Habitatstrukturen	B: gestörte Torf- und Braunmoosmoore mit Eutrophierungs- und/oder Austrocknungsmerkmalen, typische Vegetation noch mit Deckung von über 75 %, hierzu auch gepflegte Moore in gutem Zustand
Bewertung des Arteninventars	B: typische Arten der Torf- bzw. Braunmoosmoore überwiegend vorhanden, aus den Roten Listen für „Moose“ bzw. „Gefäßpflanzen“ höchstens eine Art der Kategorie 2
Bewertung der Eutrophierung	A: dichte Bestände mit Eutrophierungszeigern weitgehend nur am Moosrand, Moorfläche frei oder nur sehr vereinzelt
Handlungspriorität nach Moorschutzrahmenplan des NaturSchutzFonds Brandenburg	1b: Intakte bis gestörte Torfmoosmoore
Bewertung der Nutzung im oberirdischen Einzugsgebiet	C: über 50 % nicht standortgerechte Nadelforsten
Bewertung der Geologie im oberirdischen Einzugsgebiet	C: überwiegend sandiges Bodensubstrat bei mittlerer bis geringer Hangneigung (<15 °)
Bewertung der Eutrophierungsgefahr im oberirdischen Einzugsgebiet	A: Moor vollständig bis überwiegend von Wald eingeschlossen bzw. landwirtschaftliche Nutzung oder Siedlungs- bzw. Industrieflächen mindestens 50 Meter vom Moor entfernt
Bewertung des oberirdischen Einzugsgebietes nach menschlichen Störungsquellen für das Moor (noch unvollständig erfasst)	E: großräumige Entwässerung bzw. Defizite im Grundwasserspiegel
Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im oberirdischen Einzugsgebiet	Maßnahme notwendig
Notwendigkeit des standortangepassten Waldumbaus im oberirdischen Einzugsgebiet	Maßnahme notwendig
Gehölzpflege	k.A.
Moorgewässer	k.A.

k.A.: es wurden keine Angaben gemacht

Tab. 4: Angaben aus dem Datenbestand „Sensible Moore in Brandenburg“ für das FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Kriterium	Ausbildung / Bewertung
Name des Moores	Moor O Buhrsee (Biotop-ID 0020)
aktueller Moortyp	RTM: Reste von Torfmoosvegetation
(ursprünglicher) ökologischer Moortyp	SAM: Sauer- Armmoor
Bewertung der Habitatstrukturen	C1: erheblich gestörte Torf- und Braunmoosmoore, oft massiver Gehölzaufwuchs, typische Vegetation nur in Resten vorhanden, hierzu auch gepflegte Moore in schlechtem Zustand
Bewertung des Arteninventars	B: typische Arten der Torf- bzw. Braunmoosmoore überwiegend vorhanden, aus den Roten Listen für „Moose“ bzw. „Gefäßpflanzen“ höchstens eine Art der Kategorie 2
Bewertung der Eutrophierung	A: dichte Bestände mit Eutrophierungszeigern weitgehend nur am Moosrand, Moorfläche frei oder nur sehr vereinzelt
Handlungspriorität nach Moorschutzrahmenplan des NaturSchutzFonds Brandenburg	2b: erheblich gestörte Torfmoosmoore
Bewertung der Nutzung im oberirdischen Einzugsgebiet	C: über 50 % nicht standortgerechte Nadelforsten
Bewertung der Geologie im oberirdischen Einzugsgebiet	C: überwiegend sandiges Bodensubstrat bei mittlerer bis geringer Hangneigung (<15 °)
Bewertung der Eutrophierungsgefahr im oberirdischen Einzugsgebiet	A: Moor vollständig bis überwiegend von Wald eingeschlossen bzw. landwirtschaftliche Nutzung oder Siedlungs- bzw. Industrieflächen mindestens 50 Meter vom Moor entfernt
Bewertung des oberirdischen Einzugsgebietes nach menschlichen Störungsquellen für das Moor (noch unvollständig erfasst)	E: großräumige Entwässerung bzw. Defizite im Grundwasserspiegel
Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im oberirdischen Einzugsgebiet	Maßnahme notwendig
Notwendigkeit des standortangepassten Waldumbaus im oberirdischen Einzugsgebiet	Maßnahme notwendig
Gehölzpflege	Notwendigkeit der Gehölzbeseitigung: Maßnahme zeitweise/ vorübergehend notwendig
Moorgewässer	k.A.

k.A.: es wurden keine Angaben gemacht

Das Oberirdische Einzugsgebiet wurde im Rahmen des Datenbestandes „Sensible Moore in Brandenburg“ vor allem in südöstliche Richtung abgegrenzt (s. Abb. 4)

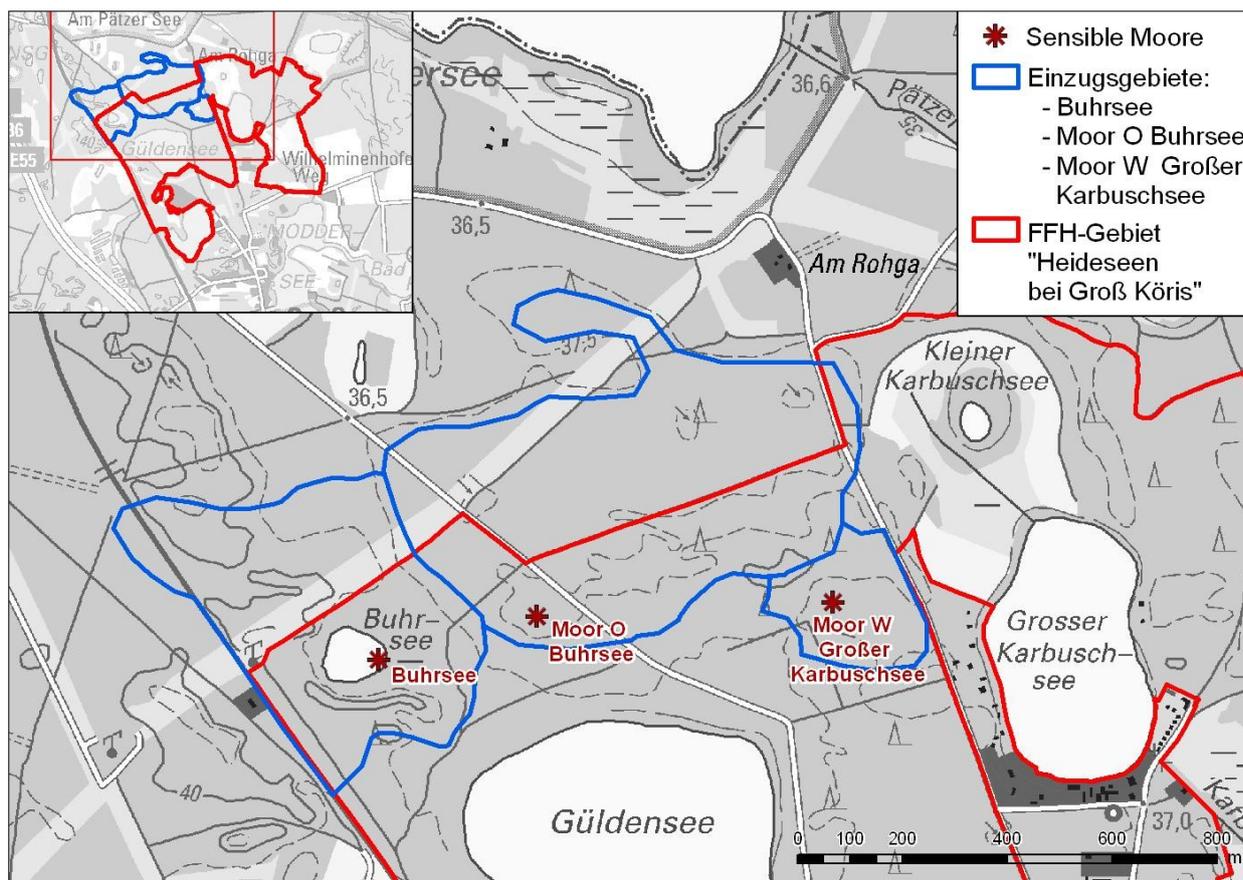


Abb. 4: Oberirdisches Einzugsgebiet (blau umrandet) der drei sensiblen Moores im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Hydrologie

Die Oberflächengewässer im FFH-Gebiet Heideseen bei Köris werden durch die Wasserflächen der Seen geprägt, insgesamt sind sechs Seen bzw. Kleingewässer im Gebiet vorhanden. Ein siebter See, Der Diecksee, ist inzwischen fast vollständig verlandet (s. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund). Eine Übersicht der Standgewässer gibt Abb. 5.

Tab. 5: Standgewässer im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Gewässername	Fläche [ha]	max. Tiefe [m]	Trophie*)
Buhrsee	0,8	4,0	schwach eutroph (e1) [2006]
Güldensee	22,1	3,4	hocheutroph (e2) [2009]
Roßkardtsee, Kleiner	1,2	k.A.	k.A. (eutroph)
Roßkardtsee, Großer	16,0	8,0	schwach eutroph (e1) [1998, 2009, 2015]
Karbuschsee, Kleiner	k.A. [ca. 0,3]	k.A.	k.A. (hocheutroph/polytroph)
Karbuschsee, Großer	12,4	17,5	mesotroph (m1) [2001] / mesotroph (m2) [2009]

*) nach Daten im Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH, Seddin (bis 2001) und LfU W14 (2009, 2015) [Bezugsjahr in eckigen Klammern] oder geschätzt im Rahmen der Biotopkartierung 2018 (ohne Jahr in eckigen Klammern), Trophieangaben und Kürzel in runden Klammern nach KABUS & MAUERSBERGER (2011)

Grundwasser strömt dem Gebiet aus östlicher bis südöstlicher Richtung zu, ein Abstrom erfolgt in südwestliche Richtung in das Teupitzer Gewässer, sowie schwach bzw. temporär nach Norden über den Pätzer Hintersee.

Die Seen im Gebiet werden unterschiedlich wassergespeist und gehören daher zu unterschiedlichen hydrologischen Typen. Güldensee, Kleiner und Großer Roßkardtsee, sowie Großer Karbuschsee sind als Grundwasser-Durchströmungsseen anzusprechen. Ehemals besaßen sie Binneneinzugsgebiete und waren zu- und abflusslos. Das Moor westlich der Südbucht des Großen Karbuschsees wird heute über einen Abflussgraben entwässert. Vermutlich wird dadurch auch indirekt der Wasserspiegel des Sees beeinflusst. In den sehr trockenen Untersuchungsjahren 2018/2019 konnte hier jedoch kein Abfluss festgestellt werden. Der Abfluss des Großen Karbuschsees lag ebenfalls trocken und ist nur bei sehr hohen Wasserständen aktiv. Er ist auch stark verlandet. Der in manchen Karten eingezeichnete Zufluss zum Großen Roßkardtsee (aus dem Moor des Kleinen Karbuschsees) ist nicht existent. Mit dem Buhrsee ist auch ein dystropher Mooree mit wechselalkalischem Wasserkörper (zwischen sauer und alkalisch wechselnd) im Gebiet vorhanden. Der See hat Himmel- bis Kesselseecharakter, d.h. er ist nicht vom Grundwasser gespeist, sondern durch Regenwasser und ggf. Hangablaufwasser.

Als Entwässerungsgraben ist v.a. der Abfluss des ehemaligen Diecksees zu nennen, der außerhalb des Waldes regelmäßig unterhalten wird. Außerdem existiert ein Abflussgraben vom Großen Karbuschsee bis an den Waldrand im Bereich des ehemaligen Diecksees. Dieser führt nach Aussage des Wasser- und Bodenverbandes nur bei sehr hohen Wasserständen einen Abfluss. Vor Ort erschien es bei einer Begehung zweifelhaft, ob überhaupt noch ein Anschluss (Verrohrung?) zum Karbuschsee besteht oder ob der Graben erst unterhalb des Verbindungsweges beginnt. Ein weiterer kleiner Graben entwässert von Norden in den Dieckseebereich. Alle Gräben setzen sich im Wald der Dieckseeniederung theoretisch fort, sind dort aber verlandet und werden nicht mehr unterhalten.

Nach der Topographischen Karte existieren weitere Gräben in der Niederung nordöstlich des Diecksees, die u.a. ein Moor (Biotop-ID 0397 und 0412) entwässern. Nach den Angaben der landwirtschaftlichen Nutzer sind diese Gräben weitgehend verlandet, es erfolgt keine Unterhaltung durch den Wasser- und Bodenverband.

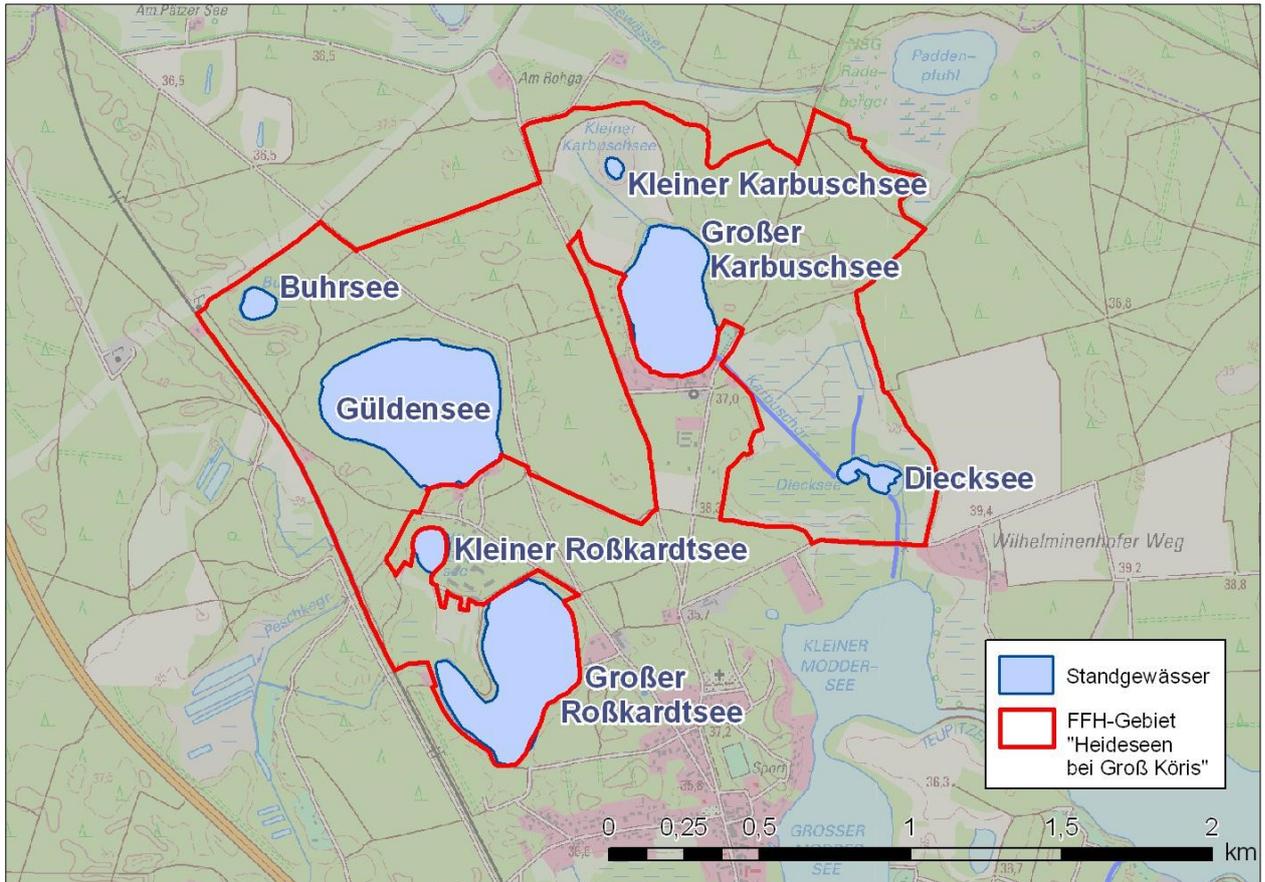


Abb. 5: Standgewässer des FFH-Gebietes „Heideseen bei Groß Köris“

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Für die Betrachtung der historischen Entwicklungen liegen drei Zeitebenen zugrunde. Nach dem Schmettauschen Kartenwerk (1767-1787) haben die Heideseen ihren Umriss im Vergleich zur heutigen Gestalt geringfügig verändert, d.h. sie sind durch trockengefallene Buchten nach Seespiegelveränderungen kleiner geworden. Außerdem variieren sie teilweise in der Namengebung: der Große Harwe See heißt heute Großer Karbuschsee, der Groß Köhris See heute Großer Roßkardtsee.

Die Gewässer Buhrsee, Güldensee, Großer- und Kleiner Roßkardtsee sowie Kleiner Karbuschsee sind aktuell wie auch in den historischen Karten Binnenentwässerungsgebiete (zu- und abflusslos). Unweit des Ufers des Kleinen Karbuschsees gibt es in den aktuellen Topographischen Karten heute einen Abzugsgraben, der das Moor in den Großen Karbuschsee entwässert. Dieser Graben ist allerdings seit Jahren nicht mehr vorhanden.

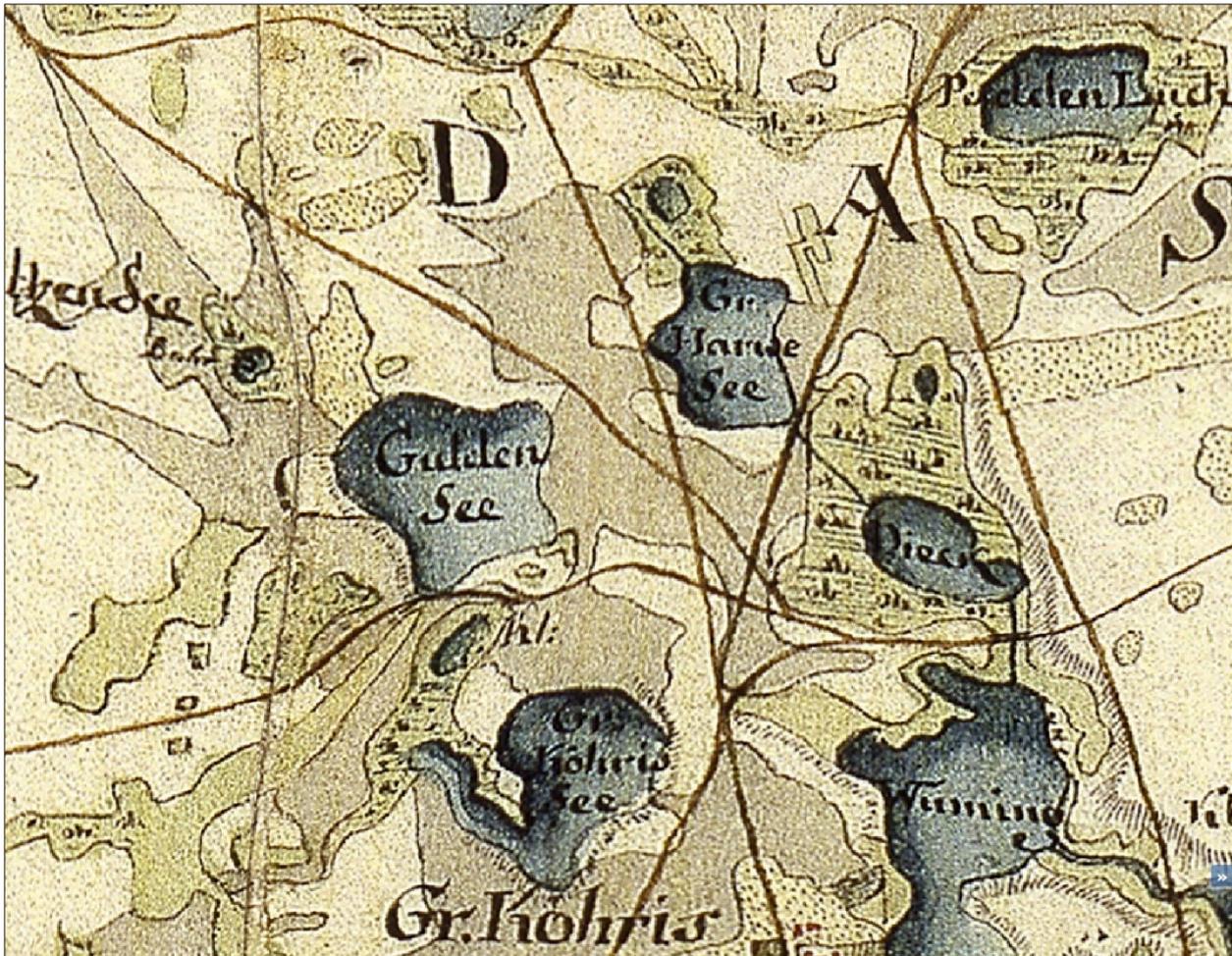


Abb. 6: Ausschnitt aus der Schmettauschen Karte (1767-87) für den Bereich des FFH-Gebietes „Heideseen bei Groß Köris“

Der Große Karbuschsee entwässert hingegen bereits zum Zeitpunkt der Entstehung der Schmettauschen Karte über den Karbuschgraben und den Diecksee in den benachbarten Kleinen Moddersee.

In der Zeitebene des Deutschen Reiches (1902-1948) sind die auch noch heute existierenden Meliorationsgräben im Verlandungsbereich des Diecksees verzeichnet. Der heute existierende Entwässerungsgraben nahe des Westufers vom Großen Roßkardtsee fehlt hingegen. Infolge der Entwässerungsmaßnahmen hat der Diecksee im Vergleich zwischen den beiden letzten Betrachtungsebenen deutlich an Gewässer Oberfläche verloren. Ein weiterer Entwässerungsgraben entlang des Bahndammes ist nur in der aktuellen topographischen Karte aufgeführt.

In der Zeitebene vom Schmettauschen Kartenwerk ist der gesamte Betrachtungsraum siedlungsfrei. In der Karte des Deutschen Reiches ist eine Siedlung am Karbuschsee verzeichnet, heute ist kleinräumig ein stärkerer Siedlungscharakter (z.T. Bungalows, Wochenendgrundstücke) im Umfeld vom Großen Karbuschsee, Güldensee sowie dem Großen Roßkardtsee vorhanden.

Eine deutliche Verdichtung hat das Wegenetz zwischen den Zeitebenen vom Schmettauschen Kartenwerk und dem Kartenwerk des Deutschen Reiches erfahren. Mit letzterem stimmt auch das aktuelle Wegenetz weitestgehend überein. Der Verlauf der Bahnlinie Berlin-Cottbus entspricht im Kartenwerk des Deutschen Reiches ebenfalls dem aktuellen.

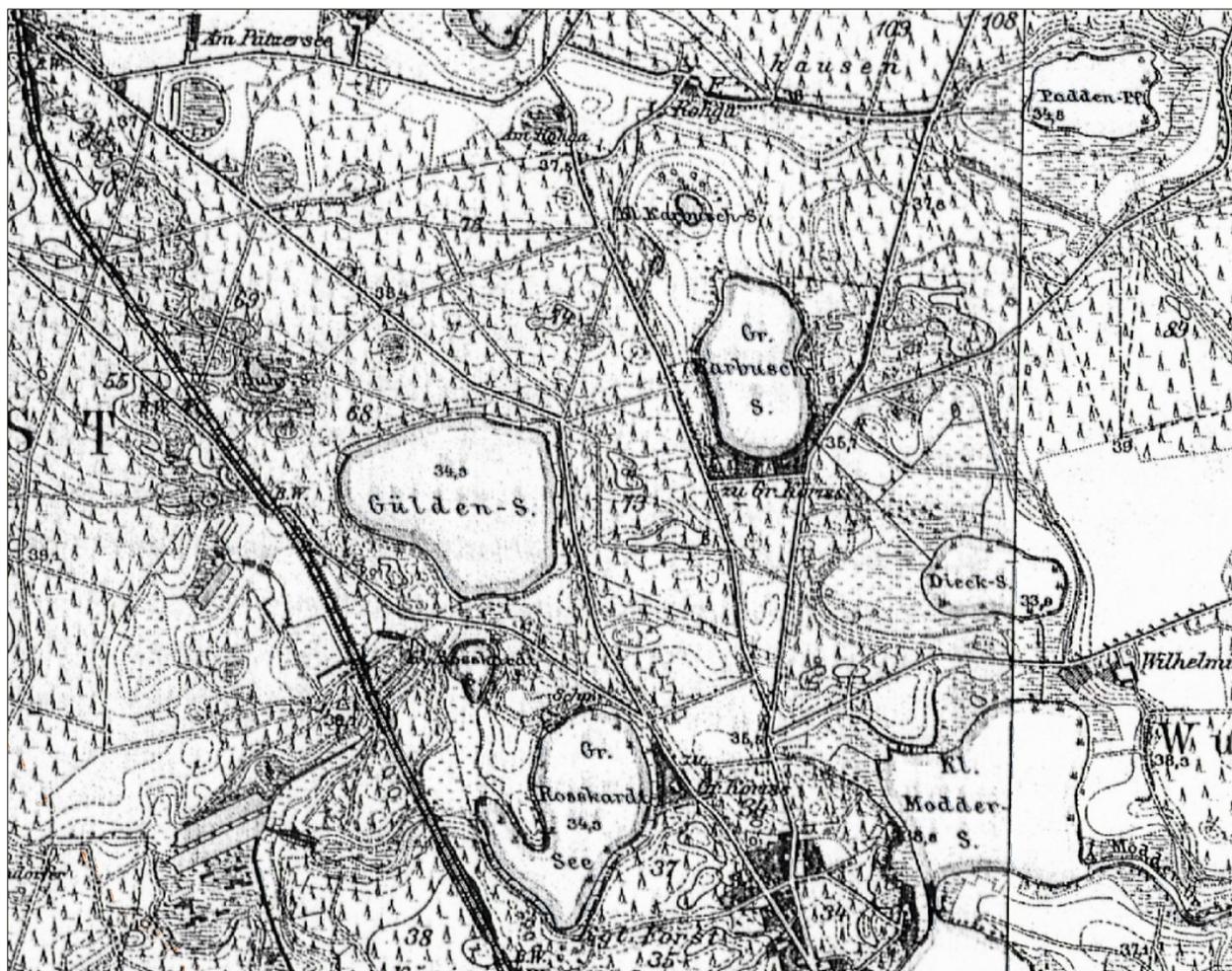


Abb. 7: Ausschnitt aus der Karte vom Deutschen Reich (1902-48) für den Bereich des FFH-Gebietes „Heideseen bei Groß Köris“

Deutlichere Unterschiede zeichnen sich bei der historischen Wald-Offenlandentwicklung ab. Das Schmettausche Kartenwerk zeigt im FFH-Gebiet insbesondere im Umfeld der Dünen eine Bewaldung. An den benachbarten Urstromsanden zeichnet sich ein kleinräumiger Wechsel zwischen Ackerland und Waldflächen ab. Die semiterrestrischen Standorte zwischen dem Großen- und Kleinen Roßkardtsee, dem Großen- und Kleinen Karbuschsee, im Umfeld des Buhrsees sowie des Diecksees sind durchgehend mit einem lichten Bruchwald bestockt. Das Kartenwerk des Deutschen Reiches zeigt auf den terrestrischen Standorten der Urstromsande eine deutliche Zunahme der Bestockungsfläche. Kleinräumige Offenlandflächen befinden sich jeweils angrenzend, nordwestlich und südöstlich vom Großen Karbuschsee sowie westlich und östlich vom Großen Roßkardtsee. Die semiterrestrischen Standorte im Umfeld der Seen sind hingegen, mit Ausnahme vom bewaldeten Buhrseeumfeld, nahezu flächendeckend waldfrei. Die aktuelle topographische Karte zeigt an den terrestrischen Standorten eine deutliche Zunahme der Bewaldung. Als Offenland wurden nur noch kleine Parzellen im Umfeld des Kleinen Karbuschsees, nordwestlich des Großen Roßkardtsees sowie nahe des Ortsrandes von Groß Köris kartiert. Auch für die Verlandungszonen und Moore im Umfeld der Seen ist eine deutliche Zunahme der Bestockung erkennbar. Offenlandflächen finden sich auf den Meliorationsflächen nördlich des Diecksees, im Umfeld des Kleinen Karbuschsees sowie zwischen dem Großen- und Kleinen Roßkardtsee.

Eine historische Besonderheit stellt im FFH-Gebiet die Bewirtschaftung mit Bauernkiefernwäldern dar. An den grundwasserfernen Talsanden und Dünen östlich des Großen Karbuschsee erfolgte an den ertragsschwachen Standorten eine Aufforstung, die häufig in der Folge an eine Waldweide, Streunutzung sowie Einzelbaumentnahmen gekoppelt waren (PEP 2003).

1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ befindet sich im Naturpark „Dahme-Heideseen“ und dem gleichnamigen Landschaftsschutzgebiet.

Tab. 6: Schutzstatus des FFH-Gebietes „Heideseen bei Groß Köris“

Schutzstatus	Name	Gesetzliche Grundlage	Fläche [ha] / Überlagerung [%]
Naturpark	Dahme-Heideseen	<ul style="list-style-type: none"> • BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG • Bekanntmachung des Naturparks Dahme-Heideseen (Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 33 vom 19. August 1998) 	59.400 / 100
Landschaftsschutzgebiet	Dahme-Heideseen	<ul style="list-style-type: none"> • BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG • LSG-VO vom 11.6.1998, letzte Änderung vom 30.3.2016 	56.733 / 100
FFH-Gebiet	Heideseen bei Groß Köris	<ul style="list-style-type: none"> • Fünfte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung vom 07.12.2016 	255,39 / 100

Das FFH-Gebiet ist Teil des 1998 ausgewiesenen **Naturpark** „Dahme-Heideseen“ und des **Landschaftsschutzgebietes** „Dahme-Heideseen“. Der Naturpark hat eine Gesamtfläche von 594 km² und das LSG von ca. 567 km². Das LSG umfasst weite Teile des Naturparks.

Die naturschutzfachlichen Ziele und Maßnahmenvorschläge für den Naturpark sind im Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) (LUA 2003) formuliert.

Das FFH-Gebiet Heideseen bei Groß Köris ist durch die „Fünfte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung vom 07.12.2016 (GVBl.II/16, [Nr. 71]“ nach nationalem Recht gesichert. Ziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 Absatz 1 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes) der in Anlage 2 für das Gebiet genannten natürlichen Lebensraumtypen:

- Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) (2330)
- Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen (3140)
- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150)
- Dystrophe Seen und Teiche (3160)
- Trockene, kalkreiche Sandrasen (6120*)
- Übergangs- und Schwinggrasmoore (7140)
- Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae (7210*)
- Moorwälder (91D0*).
- Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (91T0)

oder Tier- und Pflanzenarten:

- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

- Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*).

von gemeinschaftlichem Interesse (vgl. Kap. 1.1, Abschnitt Bedeutung im Netz Natura 2000).

Wichtige Schutzzecke sowie Handlungseinschränkungen, die für das FFH-Gebiet relevant sind, werden in der Verordnung des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Dahme Heideseen“ vom 11.06.1998 ((GVBl.II/98, [Nr. 19], S. 454) beschrieben.

Als Schutzzweck des **Landschaftsschutzgebietes** wird der Erhalt, Wiederherstellung und Entwicklung einer Landschaft aus Seen, Mooren, Talsandebenen, Dünen und weiträumigen Waldgebieten mit einer zwischengeschalteten Kulturlandschaft aus Weiden, Heiden und Bauernwäldern genannt. Weiterhin wird die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in Bezug auf Boden (Schutz vor Verdichtung, Überbauung, Erosion und Abbau), unbeeinträchtigter Wasserkreisläufe (Stand- und Fließgewässer, Uferbereiche, Verlandungszonen und verschiedenen Moortypen), Luft (Reinhaltung und Stabilisierung des Lokalklimas), unerschlossener Landschaftsräume (zum Schutz bestandsbedrohter Arten), gefährdeter landschaftstypischer Biotoptypen (nährstoffarme Kessel- und Verlandungsmoore, Trockenrasen, Zwergstrauchheiden, Binnendünen und naturnaher Bruchwälder) sowie eines landschaftsübergreifenden Biotopverbundes unter Schutz gestellt. Als weitere Zielsetzung wird eine naturverträgliche Erholungsnutzung und nachhaltige Landnutzung angestrebt.

Nach § 4 der Verordnung des LSG ist es verboten:

- Borstgras- und Trockenrasen, Zwergstrauchheiden und Binnendünen nachteilig zu verändern, zu beschädigen oder zu zerstören
- Niedermoorstandorte umzubrechen oder in anderer Weise zu beeinträchtigen;
- Bäume außerhalb des Waldes und Ufervegetation zu beschädigen oder zu beseitigen;

Folgende Handlungen, die dem Schutzzweck nicht zuwiderlaufen sind durch die untere Naturschutzbehörde genehmigungspflichtig:

- bauliche Anlagen zu errichten oder zu verändern;
- Bodengestalt zu verändern
- Röhrlichtzonen sowie Verlandungs- und Kesselmoore außerhalb der Wege zu betreten
- Grünland in eine andere Nutzungsart zu überführen
- außerhalb des Waldes landschaftsuntypische Gehölzpflanzungen vorzunehmen

Nach § 5 zulässiger Handlungen ist eine Bewirtschaftung der Niedermoores unzulässig. Maßnahmen, die zu einer Degradierung des Moores führen, sind weitestgehend zu minimieren. Jagdeinrichtungen dürfen das charakteristische Landschaftsbild nicht beeinträchtigen. Die fischereiliche Bewirtschaftung hat in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde zu erfolgen. Dabei müssen die Fanggeräte so ausgestattet sein, dass eine Gefährdung des Fischotters weitestgehend ausgeschlossen werden kann. Weiterhin soll der standortgerechte Pflanzen- und Fischbestand nachhaltig verträglich reguliert werden. Bei Wasserbaumaßnahmen sollen möglichst natürliche Baurohstoffe eingesetzt werden.

Im FFH-Gebiet stellen der Guldensee, Buhrsee und Diecksee ein **Flächennaturdenkmal** dar.

1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Im Folgenden werden die Planwerke, deren Zielstellungen und Maßnahmen für das FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ eine Bedeutung haben, dargestellt. Die naturschutzrelevanten Inhalte der jeweiligen Planwerke werden in der folgenden Tab. 7 schutzgut- bzw. nutzungsbezogen aufbereitet.

Tab. 7: Inhalte der übergeordneten Planungen mit Bezug zum FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Planwerk	Stand	Inhalte / Ziele / Planungen
Landesplanung		
Landschaftsprogramm Brandenburg	2000	<p><u>Allgemeine Entwicklungsziele:</u> -Erhalt und Entwicklung standortgerechter, möglichst naturnaher Wälder -Erhalt der Kernfläche des Naturschutzes</p> <p><u>Naturräumliche Entwicklungsziele:</u> -Sicherung bzw. Wiederherstellung naturnaher Uferbereiche der Gewässer</p> <p><u>Entwicklungsziele Arten und Lebensgemeinschaften:</u> -Erhalt großer, zusammenhängender, gering durch Verkehrswege zerschnittener Waldbereiche</p> <p><u>Entwicklungsziele Boden:</u> -Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden</p> <p><u>Entwicklungsziele Wasser:</u> -Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten; Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit/Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasserschutz</p> <p><u>Entwicklungsziele Landschaftsbild:</u> -Pflege und Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters -großflächiger Zusammenhang des Waldgebietes ist zu sichern -Standgewässer sind im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung zu sichern und zu entwickeln -stärkere Strukturierung durch naturnähere Waldbewirtschaftung ist anzustreben -Erweiternde Maßnahmen bzw. Neuansiedlungen in den Bereichen Siedlung, Gewerbe und Verkehr sind auf eine mögliche, landschaftsbildbeeinträchtigende Wirkung zu überprüfen</p> <p><u>Entwicklungsziele Erholung:</u> -Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft -Erhalt der Erholungseignung der Landschaft in Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung</p>
Großschutzgebietsplanung		
Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) für den Naturpark Dahme-Heideseen	2003	<p>Tourismus -in Abstimmung der Ansprüche auf Erholung und Naturschutz, ist die Ausweisung von in unterschiedlicher Intensität nutzbarer Räume und ein verträgliches Nebeneinander beider Ansprüche zu sichern -touristische Erschließung erfolgt behutsam, unter Wahrung der ökologischen Qualitäten und der sensiblen gewässergeprägten Lebensräume -Orte, die mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen sind, sollen als Zentren für touristische Aktivitäten bevorzugt werden</p> <p>Gewässer -Durchlässigkeit des Raumes für die zahlreichen gewässergebundenen Arten ist durch die Sicherung naturnaher Strukturen und Lebensräume zu gewährleisten -unverbaute Uferbereiche sind von jeglicher baulicher Nutzung freizuhalten und in ihrer Lebensraumfunktion aufzuwerten -die Wasserqualität ist in den meso- bis eutrophen Seen, insbesondere für den Großen Roßkardt- und den Großen Karbuschsee zu sichern -Nähr- und Schadstoffeinträge sind auszuschließen bzw. zu reduzieren -fischereiliche Bewirtschaftung erfolgt gewässerverträglich -Konzentration von Steganlagen und sonstiger gewässerbezogener Infrastruktur sind zur Wahrung der Lebensraumfunktion der Röhrichte zu minimieren</p> <p>Moor -Niederungs- und Verlandungsbereiche mit ihrem Mosaik aus Erlen- und Birkenbruchwäldern, Röhrichten, Flach- und Zwischenmooren sind Schwerpunktbereiche des Arten- und Biotopschutzes -Zwischenmoore sind in ihrem Wasserhaushalt zu stabilisieren und vor Nährstoffeinträgen und Beeinträchtigungen durch anthropogene Nutzungen zu bewahren</p>

Planwerk	Stand	Inhalte / Ziele / Planungen
		<p>Siedlung</p> <p>-weitere Zersiedelung der Landschaft durch Wochenendsiedlungen an den Gewässern ist zu vermeiden; langfristig sind durch Rückbau landschaftsräumliche Qualitäten wieder zu gewinnen</p> <p>Forstwirtschaft</p> <p>-ufernahe Erlenbruchwälder bleiben forstlich ungenutzt</p> <p>-terrestrische Wälder sind zukünftig durch strukturreiche und altersgemischte Kiefernwälder sowie durch Kiefern-Trauben-eichen-Wälder geprägt</p> <p>-Bauernkiefernwälder bleiben durch die Wiederaufnahme der historischen Nutzung in ihrem Bestand erhalten</p> <p>-an den Dünenstandorten Beibehaltung/ Entwicklung von Zwergstrauch-Kiefern-Wäldern (Zielarten: Wintergrünarten <i>Chimaphila umbellata</i>, <i>Moneses uniflora</i> und <i>Pyrola rotundifolia</i>, die Bärlappe <i>Lycopodium annotinum</i>, <i>L. clavatum</i> und <i>Diphasiastrum complanatum</i> und die Niedrige Schwarzwurzel (<i>Scorzonera humilis</i>)) und Flechten-/ Silbergras-Kiefern-Wäldern (an besonders lichten Standorten mit den Zielarten Ziegenmelker, Heidelerche und Schlingnatter); zu Gunsten von Erdflechten sollte zu dichte Kiefernbestände stärker aufgelichtet werden und vorhandene Flechtenstandorte von aktiven Waldumbaumaßnahmen (Pflanzung, Saat) ausgespart werden</p> <p>-bei der Umwandlung von Kiefernforsten in Kiefern-Traubeneichen-Wald wird zunächst ein Eichenanteil von 10 bis 30 % (Bestandeszieltyp KI-EI) als Ziel vorgeschlagen. In der zweiten Bestandesgeneration kann bei gutem Eichenwachstum, insbesondere auf besseren Z2-Standorten, dann der Eichenanteil erhöht werden. Daneben kommen auch Birken, Espen und Stiel-Eichen in der Baumschicht vor; aufgrund des weitläufig unzerschnittenen Waldcharakters werden Seeadler, Fischadler, Wander- und Baumfalke als faunistische Zielarten angegeben</p>

1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Landwirtschaft

Nach dem aktuellen Feldblockkataster (MLUL 2017) werden alle landwirtschaftlichen Flächen des FFH-Gebietes „Heideseen bei Groß Köris“ als Grünland genutzt. Sie befinden sich im Umfeld des Kleinen Karbuschsees, nördlich des Diecksees sowie kleinflächig am Südrand des FFH-Gebietes nahe Groß Köris und nordwestlich vom Kleinen Roßkardtsee.

Alle landwirtschaftlichen Nutzflächen befinden sich in privater Hand. Nicht genutzte Grünlandflächen befinden sich kleinflächig nordwestlich des Großen Roßkardtsees. Nach der topographischen Karte existieren Meliorationsgräben nördlich des Diecksees sowie westlich des Großen Roßkardtsees. Der Karbuschgraben entwässert bei sehr hohen Wasserständen den Großen Karbuschsee in den Diecksee und diesen in den Moddersee. Nach der Feldblockkarte befindet sich jeweils ein Feldgehölz östlich des Großen Karbuschsees sowie am Südrand des FFH-Gebietes nahe der Ortschaft Groß Köris.

Nach § 4 der Verordnung vom LSG ist es auf allen landwirtschaftlichen Nutzflächen untersagt:

- Niedermoorstandorte umzubrechen oder in anderer Weise zu beeinträchtigen;
- Bäume außerhalb des Waldes und Ufervegetation zu beschädigen oder zu beseitigen;
- außerhalb des Waldes landschaftsuntypische Gehölzpflanzungen vorzunehmen

Nach § 5 zulässiger Handlungen in der VO des LSG ist eine Bewirtschaftung der Niedermoore gemäß ihres Moortyps von einem Bewirtschaftungsverbot ausgenommen, dabei ist eine Degradierung des Moores weitestgehend auszuschließen.

Forstwirtschaft

Das Landschaftsbild des „FFH-Gebietes Heideseen bei Groß Köris“ wird im Verlandungsbereich der Seen häufig durch Erlenbruchwälder, bzw. eines Moorbirkenwaldes am Buhrsee bestimmt, denen sich auf den terrestrischen Standorten landeinwärts weitläufige Kiefernaltklassenwälder anschließen (LFU 2018; PEP 2003).

Die Waldflächen befinden sich überwiegend in Privat- oder Landeseigentum. Dabei erstreckt sich der Landeswald großflächig über den gesamten nordwestlichen Bereich des FFH-Gebietes (Abteilungen 3406, 3407, 3409 und 3410) sowie dem Nordostrand (Abteilungen 3412 und 3418). Die verbleibenden Waldflächen im östlichen Bereich des FFH-Gebietes (östlich des Verbindungsweges zwischen „Am Rohga“ und Groß Köris) befinden sich ausschließlich in Privateigentum. Weitere Privateigentumsflächen sind westlich des Güldensees (Abteilung 3407) sowie kleinflächig zwischen dem Großen- und Kleinen Roßkardtsee. Als weitere Eigentumsträger treten westlich des Großen- und Kleinen Roßkardtsees Naturschutzorganisationen auf.

Hoheitlich zuständig für die Waldflächen ist der Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB) mit der Oberförsterei (Obf.) Wusterhausen (Revier Teupitz). Die Flächen vom Land Brandenburg werden durch die Landeswald-Oberförsterei Hammer (Revier Groß Köris) bewirtschaftet.

In der Forstgrundkarte (LFB 2013) werden die Seen und Moorflächen hinsichtlich der Nutzungsart als Wasserfläche geführt (= Nichtholzbodenfläche). Die übrigen Flächen sind Holzbodenflächen.

Die Art und Intensität der Bewirtschaftung wird sowohl von den Eigentumsverhältnissen als auch von den Waldfunktionen beeinflusst. Die Waldfunktion stellt die gesetzlich und behördenverbindlich festgelegte und gesellschaftlich bedingte Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktion für die Behandlungseinheit dar.

Grundsätzlich erfüllen alle Waldflächen eine oder mehrere Schutz- und Erholungsfunktionen, jedoch in unterschiedlicher Weise und Intensität. Nach der Forstgrundkarte sind große Flächen der terrestrischen Wälder als Bodenschutzwald gekennzeichnet. Diese konzentrieren sich insbesondere auf Standorte im Umfeld von Dünen: westlich vom Buhrsee, Kleinen Karbuschsee und Großem Roßkardtsee; östlich vom Güldensee und Großen Karbuschsee sowie einer Anhöhe der Urstromtalung westlich des Kleinen Roßkardtsees, die zudem als exponierte Lage gekennzeichnet und die Funktion eines Sichtschutzwaldes hat. Eine weitere wichtige Funktion der Waldflächen ist der lokale Klimaschutz, der im FFH-Gebiet verbreitet auftritt, mit Ausnahme der Randbereiche im Nordwesten (nordwestlich vom Güldensee) und am Nordostrand des FFH-Gebietes. Weiterhin besitzt ein ca. 200 m breiter Streifen durchgehend entlang der Bahntrasse die Funktion eines Lärmschutzwaldes. Als Schutzwald für Forschung und Kultur ist ein Mooreinzugsgebiet nördlich des Güldensees (Abteilungen 3409; 3410; 3407) verzeichnet. Westlich des Roßkardtsees befindet sich ein Wald mit hoher ökologischer Bedeutung. Zur Wahrung der historischen Waldbewirtschaftungsformen wird östlich des Großen Karbuschsee in der Abteilung 3412 die Wiederherstellung eines Bauernwaldes an zwei Flächen vorgenommen. Wasserschutzfunktionen werden am Ostufer des Großen Roßkardtsees mit der Ausweisung der Wasserschutzgebietszone 3 sowie in den Bruchwäldern im Umfeld des Diecksees durch die Kennzeichnung eines Überschwemmungsgebietes wahrgenommen. Laut Waldschutzplan ist als Suchraum für Waldbrandriegel eine durchgehende Fläche zwischen dem Güldensee (Abteilungen 3406, 3407, 3409 und 3410) sowie dem Umfeld des Großen- und Kleinen Karbuschsees gekennzeichnet. Ein Rettungspunkt mit der Identifikationsnummer 1248 befindet sich am Nordrand des FFH-Gebietes, an einer Wegkreuzung in der Abteilung 3410.

Den größten Einfluss auf die Waldbestände hat deren Nutzung als Wirtschaftswald/ Nutzwald. Allgemein erfolgt die Bewirtschaftung aller Waldflächen auf der Grundlage des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) bzw. innerhalb von Schutzgebieten auf der Grundlage der Schutzgebietsverordnung. Innerhalb von Landeswaldflächen erfolgt die Bewirtschaftung darüber hinaus generell auf der Grundlage der Betriebsregelanweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald (LFE 2008), der Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ (MLUR 2004) sowie des Bestandeszieltypenerlasses für die Wälder des Landes Brandenburg (MLUV 2006).

Für die anderen Eigentumsarten besteht die Verpflichtung der Bewirtschaftung nach diesen Richtlinien nicht. Im Privatwald hat der Landesforstbetrieb nur beratende Funktion. Die Entscheidung über Baumarten und Bewirtschaftungsart liegt beim Eigentümer. Es wird den Besitzern aber empfohlen bzw. ist es für die Beantragung von Fördermitteln (Waldvermehrung, Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft) notwendig, die Richtlinien zu beachten.

Nach dem Pflege- und Entwicklungsplan (PEP Naturpark Dahme-Heideseen, 2003) sollen die Kiefernforsten langfristig so umgebaut bzw. entwickelt werden, dass der Laubbaumanteil zwischen 10% und 30 % beträgt. Dazu werden Altbäume entnommen und vorwiegend Traubeneichen bei der Naturverjüngung gefördert. An den Dünenstandorten mit einer häufig sehr armen Nährkraftstufe soll bei einer größeren Bestockungsdichte eine Auslichtung zugunsten der Entfaltung eines Flechten-Silbergras-Kiefern-Waldes erfolgen. Zusätzlich wird auf einen hohen Bejagungsdruck hinsichtlich des Schalenwildes gesetzt, um den Wildverbiss an Laubbaumarten im Unterwuchs zu minimieren.

Nach § 4 der Verordnung des LSG ist es verboten, Borstgras- und Trockenrasen, Zwergstrauchheiden und Binnendünen nachteilig zu verändern, zu beschädigen oder zu zerstören sowie Niedermoorstandorte umzubrechen oder in anderer Weise zu beeinträchtigen.

Sofern nach § 4 der VO des LSG der Schutzzweck nicht zuwiderläuft, dürfen nach Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde bauliche Anlagen errichtet oder verändert werden. Nach Absprache und Ausnahmeregelung dürfen Röhrlichtzonen sowie Verlandungs- und Kesselmoore außerhalb der Wege betreten werden.

Erholungs- und Freizeitnutzung

Das FFH-Gebiet wird durch einen ausgewiesenen Rad- und Wanderweg, den Hofjagdweg, im Umfeld des Güldensees, entlang des Verbindungsweges zwischen „Forstweg Am Pätzer See“ und Groß Köris durchquert. Weiterhin umspannt ein ausgewiesener Rundwanderweg, ausgehend von Groß Köris den Großen Roßkardtsee und Güldensee. An der Südostgrenze wird das FFH-Gebiet am Wilhelminenhofer Weg durch weitere ausgewiesene Wanderwege kurzstreckig tangiert.

Touristische Einrichtungen (Gastronomie und Fremdenbeherbergung) konnten für das Untersuchungsgebiet nicht ermittelt werden, sie sind allerdings außerhalb des Gebietes, z.B. in Groß Köris in größerem Umfang vorhanden. In der unmittelbar südöstlich an das FFH-Gebiet angrenzenden Siedlung „Am Karbuschsee“ existieren ein Hotel „Schwalbennest“ sowie einige Steganlagen, die teilweise in das FFH-Gebiet hineinreichen. Am Karbuschsee (außerhalb des Gebietes) befindet sich auch ein ehemaliges Ferienlager, das aber z.Zt. nicht gewerblich genutzt wird. Kleinere bebaute Flächen liegen östlich des Großen Karbuschsees sowie westlich des Großen Roßkardtsees.

Im Schutzgebiet befindet sich keine ausgewiesene Badestelle. Geduldete Bademöglichkeiten, z.T. mit offen gehaltenen Seezugängen oder Liegewiesen gibt es z.B. am Güldensee, am Großen Karbuschsee, sowie am Großen Roßkardtsee. Der z.T. von Bungalows umgebene Kleine Roßkardtsee wird von den Anliegern ebenfalls zum Baden genutzt.

Für mehrere Seen können Angelkarten erworben werden (s. Kap. fischereiliche Nutzung).

Nach dem PEP (2003) sind unverbaute Uferbereiche von jeglicher baulichen Nutzung freizuhalten und in ihrer Lebensraumfunktion aufzuwerten. Die Wasserqualität ist in den meso- bis eutrophen Seen, insbesondere für den Großen Roßkardt- und den Großen Karbuschsee zu sichern. Nähr- und Schadstoffeinleitungen sind auszuschließen bzw. zu reduzieren.

Naturschutzmaßnahmen

Einige Flächen des Gebietes sind Bestandteil des abgeschlossenen EU-LIFE-Projekts „Sandrasen im Dahme-Seengebiet“ (Laufzeit: 2013 bis 2019). Das Projekt wurde von der Stiftung NaturSchutzFonds

Brandenburg durchgeführt und hatte das Ziel, Konzepte für Projektmaßnahmen vorzubereiten und Projekte zur Schaffung oder Aufwertung der mageren Lebensräume wie Sandtrockenrasen umzusetzen, mit einem begleitenden Monitoring und einer Durchführung von Erfolgskontrollen. Laut Projektstudie erstreckt sich entlang der Bahnlinie, auf dem Abschnitt zwischen Guldensee und Buhrsee trockener kalkreicher Sandrasen im besten Erhaltungszustand A, der unter anderem auch auf durchgeführte Entnahmen von Kiefernachwüchsen zurückgeführt werden kann. Als Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden die gezielte Entnahme von Neophyten auf Entwicklungsflächen, Artenhilfsmaßnahmen und Wiederansiedlung von Pflanzenarten des LRT 6120 sowie ersteinrichtende Beweidung zur Entwicklung und Stabilisierung der Lebensraumkomplexe vorgeschlagen. Weiterhin wird in Einzelfällen auch die Entbuschung und/oder Hagerungsmahd auf Entwicklungsflächen in Betracht gezogen.

Als weiterer LRT wurden im Schutzgebiet Dünen mit bodensauren Sandrasen (LRT 2330), an der Nordgrenze, nördlich vom Buhrsee sowie südwestlich vom Guldensee kartiert. Analog zu dem benachbarten LRT 6120-Flächen wurden vergleichbare Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen vorgeschlagen. Für bestockte Teilflächen westlich des Kleinen Roßkardtsees sieht das Projekt Nahausbreitungs- und Entwicklungsmaßnahmen durch gezielte Entnahme von Neophyten auf Entwicklungsflächen; Artenhilfsmaßnahmen und Wiederansiedlung von Pflanzenarten des LRT 6120, Auffichtung von Wäldern und Waldsäumen sowie dem Plaggen von Entwicklungsflächen vor.

Lebensraumtypen der bodensauren Wälder und Forsten auf Dünen mit Flechtenkiefernwäldern (LRT 91T0) sowie bodensauren Eichenwäldern (LRT 9190) befinden sich nordöstlich vom Großen Karbuschsee, in den Abteilungen 3412 und 3418 und werden als Potentialflächen für die Entwicklung von Heide und bodensaurem Sandrasen auf Dünen angesehen. Als Entwicklungsmaßnahme wird neben dem Auffichten von Wäldern und Waldsäumen das Plaggen empfohlen. Auf Teilflächen erfolgte zudem eine gezielte Entnahme von Neophyten.

Fischereiliche Nutzung

Tab. 8: Fischereiliche Bewirtschaftung der Seen im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Gewässerbezeichnung	Eigentumsart	Fischereilicher Bewirtschafter
Großer Roßkardtsee	Privateigentum	Landesanglerverband Brandenburg e.V., Saarmund
Großer Karbuschsee	Privateigentum	Privatperson
momentan nicht bewirtschaftet		
Kleiner Karbuschsee	Privateigentum	ohne
Buhrsee	Eigentum des Landes Brandenburg	ohne
Guldensee	Privateigentum	Unbekannt; Angelstellen vorhanden
Kleiner Roßkardtsee	Privateigentum (12 Eigentümer)	ohne

Die fischereiliche Nutzung darf gemäß LSG-VO in der bisherigen Art und bisherigem Umfang weiter durchgeführt werden, jedoch unter Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde. Die Fanggeräte sind so einzusetzen, dass ein Einschwimmen oder eine Gefährdung des Fischotters weitgehend ausgeschlossen werden kann. Weiterhin soll der standortgerechte Pflanzen- und Fischbestand nachhaltig verträglich reguliert werden.

1.5. Eigentümerstruktur

Die Flächen des Schutzgebietes befinden sich mit einem Anteil von rund 61 % größtenteils in Privateigentum (vgl. Karte 5). Die Eigentumsflächen konzentrieren sich auf die Seen (außer Buhrsee) sowie die Wald- und Offenlandflächen im Umfeld des Großen- und Kleinen Karbuschsees, dem Diecksee (fast gesamter Bereich des östlichen FFH-Gebietes) sowie dem Großen- und Kleinen Roßkardtsee.

Weiterhin sind rund 35 % der Schutzgebietsfläche Landeseigentum. Dazu gehören unter anderem die Waldflächen im Umfeld vom Gülden- und Buhrsee (letzterer ist ebenfalls Landeseigentum) sowie Forstflächen nordöstlich vom Großen Karbuschsee.

Naturschutzorganisationen sind mit rund 2 % Eigentümer an Forst- und Bruchwaldflächen westlich des Großen- und Kleinen Roßkardtsees. Weitere Eigentümer sind mit rund 2 % entlang von Wegen, bzw. der Bahntrasse (BRD) vertreten.

Tab. 9: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Eigentümer	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Bundesrepublik Deutschland	1,5	0,6
BVVG	0,4	0,2
Land Brandenburg	88,9	34,8
Gebietskörperschaften	0,2	0,1
Naturschutzorganisationen	5,8	2,3
Privateigentum	155,9	61,1
Andere Eigentümer	2,7	1,0
Summe	255,4	100,0

1.6. Biotische Ausstattung

Das Kapitel stellt die Ergebnisse der flächendeckenden terrestrischen Bestandsaufnahme nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK (LUA o. J.) dar. Hierzu wurden vorliegende Biotoptypen-/LRT-Kartierungsdaten aus den Jahren 1997-2003 sowie aus der Aktualisierungskartierung von 2018 ausgewertet.

1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Die Biotopausstattung im Gebiet wird zu rund 63 % von Forsten, Wäldern und anderen Gehölzbiotopen geprägt. Der Anteil der Gewässer beträgt rund 21 %. Somit ist der Anteil der terrestrischen Offenländer recht gering, er beträgt – einschließlich der Moore – ca. 17 %. Zu einem sehr geringen Anteil sind Siedlungsbiotope (Gärten, Verkehrsflächen) von der Gebietsgrenze angeschnitten (0,4 %).

Tab. 10: Übersicht Biotopausstattung im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

Biotopklassen	Größe [ha]	Anteil am Gebiet [%]	gesetzlich geschützte Biotope [ha]	Anteil gesetzlich geschützter Biotope [%]
Fließgewässer	0,39	0,11	-	-
Standgewässer	52,96	20,74	52,96	20,74
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	1,55	0,61		
Moore und Sümpfe	7,05	2,76	7,05	2,76
Gras- und Staudenfluren	35,33	13,83	28,81	11,28
Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen	5,12	2,00	3,14	1,23
Wälder	34,59	13,55	30,39	11,90
Forste	120,52	47,19		
Äcker	0,18	0,07		
Biotope der Grün- und Freiflächen (in Siedlungen)	0,37	0,15		
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	0,63	0,25		
Summe	258,70	101,29	122,74	48,06

Die geschützten Biotope umfassen alle Standgewässer des Gebietes; diese sind zugleich als Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie besonders geschützt (LRT 3140, 3150 und 3160) und werden entsprechend in Kap. 1.6.2.2 bis 1.6.2.4 beschrieben.

Weiterhin ist ein Teil der geschützten Moore und Sümpfe (2,2 von 7,1 ha) zugleich dem FFH-Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ zugeordnet (LRT 7140, s. Kap. 1.6.2.6). Die übrigen geschützten Moorbiotope sind stark verbuscht oder zumindest im Anfangsstadium der Verbuschung, u.a. aufgrund von Wasserdefiziten und ggf. teilweise aufgrund von Nutzungsaufgabe. Hier finden sich v.a. Weidengebüsche nährstoffreicher Moore und Sümpfe (Biotopcode 04562; Biotop-ID 0383) im Übergang zum FFH-Gebiet Paddenpfuhl, Biotop-ID 0254 südlich des Kleinen Roßkardtsees, die Fläche des ehemaligen Diecksees, Biotop-ID 0564 und eine Fläche westlich des Gr. Roßkardtsees, Biotop-ID 0269 (IDs siehe Karte 6 „Biotoptypen“ im Kartenanhang). Am Nordrand der Diecksee-Niederung (Biotop-ID 1401) befindet sich ein Moorgebüsch der Sauer-Zwischenmoore (Biotopcode 04325).

Größere und zusammenhängende geschützte Biotope befinden sich innerhalb der Gesellschaft der Gras- und Staudenfluren. Sie konzentrieren sich in der Niederung des Kleinen Karbuschsees und in der Diecksee-Niederung und werden von Feuchtweiden artenreicher Ausprägung dominiert (Biotopcode 051051, Biotop-IDs 0081, 0400, 0504) und grenzen in der Diecksee-Niederung teils an von Nutzungsaufgabe betroffene Bereiche an, die als geschützte Biotope der Grünlandbrachen feuchter Standorte (Biotopcode 05131) ausgeprägt sind (Biotop-IDs 0328, 0329, 0398, 0401). Eine kleine Teilfläche (Biotop-ID 0704) wurde als Großseggenwiese (Biotopcode 05101) kartiert (vgl. Karte 6 „Biotoptypen“ im Kartenanhang).

Als Begleitbiotop wurde in der Fläche 0389 außerdem der FFH-Lebensraumtyp 7230 (Kalkreiche Niedermoore, 0,12 ha) kartiert, er ist für das Gebiet allerdings nicht maßgeblich (vgl. Tab. 1).

Weitere geschützte terrestrische Biotope des Offenlandes sind unter den (Sand-) Trockenrasen zu finden. Ein Teil davon gehört zu den FFH-Lebensraumtypen der Sandrasen (LRT 2330 und 6120, s. Kap. 1.6.2.1 und 1.6.2.5). Weitere Sandtrockenrasen (Biotopcode 05121) sind zahlreich im Gebiet verteilt (s.

Karte 6 „Biototypen“), z.B. am nördlichen Rand der Niederung des Kleinen Karbuschsees oder am nördlichen Rand der Dieckseeniederung.

Die geschützten Biotope der Wälder umfassen in erster Linie verschiedene Moor- und Bruchwälder, wobei der FFH-Lebensraumtyp Moorwälder (LRT 91D0, s. Kap. 1.6.2.8 nur einen geringen Anteil (4,8 ha) ausmacht. Die größte Teilfläche umfasst einen Erlenbruchwald (Großseggen-Schwarzerlenwald) auf der Fläche des entwässerten Diecksees (Biotop-ID 0562, 1,38 ha), kleinere Teilflächen unterschiedlicher Erlenbruchwald-Typen sind im Gebiet weit verbreitet, z.B. nördlich des Großen Karbuschsees, am Kleinen Karbuschsee, am Westrand des Gebietes (vgl. Karte 6 „Biototypen“). Andere im Gebiet auftretende geschützte Waldbiotope sind die zum FFH-Lebensraumtyp „Alte bodensaure Eichenwälder“ (LRT 9190) gehörenden zwei Flächen nordöstlich des Großen Karbuschsees (1,5 ha, Biotop-ID 0058 und 0064). Diese sind für das Gebiet nicht maßgeblich und werden daher nachfolgend nicht beplant. Geschützt sind auch die zum Lebensraumtyp der Kiefern-Flächentwälder (LRT 91T0) gehörenden Flächen, die in Kap. 1.6.2.9 dargestellt werden.

Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

Zu den für Brandenburg oder Deutschland naturschutzfachlich bedeutsamen Vorkommen von Pflanzen- oder Tierarten zählen Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, Arten der Kategorien 1 (vom Aussterben bedroht) und 2 (stark gefährdet) der Roten Listen des Landes Brandenburg sowie weitere Arten mit besonderer internationaler und nationaler Verantwortung Brandenburgs entsprechend der Anlagen der Projektauswahlkriterien „Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein“ (ILB 2017 und LfU 2016). Folgende in der Tab. 11 aufgelistete besonders bedeutende Arten sind im FFH-Gebiet nachgewiesen.

Tab. 11: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Art	Vorkommen im Gebiet	Bemerkung / letzter (jüngster) Nachweis
Pflanzenarten		
<i>Carex limosa</i> (RL BB 2)	Biotop 3847NO0066, -0067, -0083	BBK-Datenbank, Kartierung 2018 (Biotop 0066) und 2009 (Biotop 0067 und 0083)
<i>Chara aspera</i> (RL BB 2)	Großer Karbuschsee	Daten LfU, Abt. W14, 2009
<i>Dryopteris cristata</i> (RL BB 2)	Biotop 3847NO0020, -0067	BBK-Datenbank, Kartierung 2018
Gewöhnliche Akelei (<i>Aquilegia vulgaris</i> s. str.) (RL BB 0)	Biotop 3847NO0051	BBK-Datenbank, Kartierung 2018
<i>Gypsophila fastigiata</i> (RL BB 2)	Biotop 3847NO0043, -3001	BBK-Datenbank, Kartierung 2018
<i>Lysimachia nemorum</i> (RL BB 2)	Biotop 3847NO0081	BBK-Datenbank, Kartierung 2009
<i>Myosotis discolor</i> (RL BB 2)	Biotop 3847NO0051	BBK-Datenbank, Kartierung 2018
<i>Potamogeton praelongus</i> (RL BB 2)	Biotop 3847NO0335	BBK-Datenbank, Kartierung 2009/ 2010 und Daten LfU, Abt. W14, 2005 - 2015
<i>Rhinanthus minor</i> (RL BB 1)	Biotop 3847NO0329	BBK-Datenbank, Kartierung 2009
Rosmarinheide (<i>Andromeda polyfolia</i>) (RL BB 2)	Biotop 3847NO0066, -0067	BBK-Datenbank, Kartierung 2018
<i>Scabiosa canescens</i> (RL BB 2)	Biotop 3847NO0043, -3001	BBK-Datenbank, Kartierung 2018
<i>Silene chlorantha</i> (RL BB 2)	Biotop 3847NO0043, -3001	BBK-Datenbank, Kartierung 2018
<i>Stratiotes aloides</i> (RL BB 2)	Biotop 3848NW0559	BBK-Datenbank, Kartierung 2009
<i>Utricularia minor</i> s. str. (RL BB 2)	Biotop 3847NO0066, -0067	BBK-Datenbank, Kartierung 2009

Art	Vorkommen im Gebiet	Bemerkung / letzter (jüngster) Nachweis
Tierarten		
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) (FFH Anhang II, IV)	Güldensee; nächstgelegener positiver Kontrollpunkt bei Groß Köris, Zugbrücke (N-33-136-A-d/4); Besiedlung des Gebietes aus Süden (Kleiner Moddersee) und Westen (über Grabensystem vom Zemminsee) möglich; keine Totfunde; Habitate Lutrlutr siehe Karte 3	Keine Kartierung, nur Datenrecherche beauftragt; Nachweis: 2015 (Monitoring Fischotter-Wechsel, Naturwacht NP Dahme-Heideseen)
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) (FFH Anhang II)	Habitate Cobitaen siehe Karte 3	Keine Kartierung, Datenrecherche; Nachweis: 1993 (GuG PM-Knuth, Rothe)
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) (FFH Anhang II, IV)	Falter an Graben mit feuchter Hochstaudenflur / Blutweiderich (PK-Ident: LA09008-3847NO0410); Potenzielle Habitate und potenzielle Vorzugshabitate Lycadisp siehe Karte 3	Keine Kartierung, nur Datenrecherche beauftragt; Nachweis: 2015, zufällige Beobachtung (Naturwacht NP Dahme-Heideseen)
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) (FFH Anhang II, IV)	Insg. ca. 20 Imagines an Buhrsee und benachbartem Moorkolk, darunter mehrere Kopulae (Habitatflächen Leucpect239001 und 002, siehe Karte 3)	Kartierung 2018, Datenrecherche; Nachweise: 2018

1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Anhang I der FFH-Richtlinie sind natürliche und naturnahe Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt, für deren Erhaltung europaweit besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen wurden. In den folgenden Kapiteln und in der Karte 2 „Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope“ werden die im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ vorkommenden Lebensraumtypen dargestellt.

Die Biotope wurden bei der Kartierung nach BBK-Methodik in ihrer gesamten Größe erfasst. Infolge dessen können die kartierten Flächen über die FFH-Gebietsgrenzen hinausreichen.

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz „Natura 2000“ besteht für das Land Brandenburg die Verpflichtung (gemäß FFH-Richtlinie), die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen (LRT) in einem guten Erhaltungszustand zu erhalten oder zu diesem zu entwickeln. In Einzelfällen wird auch eine Wiederherstellbarkeit geprüft. Die verbindliche Meldung der Lebensraumtypen an die EU erfolgte mit sogenannten Standarddatenbögen (SDB, ursprüngliche Meldung von September 2006). Der Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ wurde im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler angepasst (Stand: Januar 2020, siehe Kap. 1.7).

Die Bewertungsschemata für die Bestimmung des Erhaltungsgrades von Lebensraumtypen sind im Internet <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/lebensraumtypen/> veröffentlicht (siehe: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/lebensraumtypen/>). Die Ausprägung eines Lebensraumtyps wird durch den Erhaltungsgrad beschrieben und ist in drei Stufen unterteilt:

- A = hervorragend
- B = gut
- C = mittel bis schlecht

Zur Bewertung des Erhaltungsgrades von LRT im FFH-Gebiet werden die folgenden drei Kriterien ebenfalls nach dem A-B-C-Schema aggregiert:

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars
- Beeinträchtigungen

In Tab. 12 werden die im Standard-Datenbogen (Stand: 04/2017) aufgeführten und die aktuell kartierten bzw. nach Auswertung vorhandener Kartierdaten festgestellten LRT mit ihren jeweiligen Anteilen am Gebiet und ihrem Erhaltungsgrad (EHG) dargestellt.

Als maßgebliche Lebensraumtypen werden die gemeldeten Lebensraumtypen bezeichnet und in Kap. 1.6.2 ff. beschrieben. Dies sind alle LRT die im Standarddatenbogen (SDB) – ggf. nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler (siehe. Kap. 1.7) – aufgeführt sind.

Nicht maßgeblich sind LRT, die aus dem Standarddatenbogen gestrichen werden (wissenschaftliche Fehler) oder neu nachgewiesene LRT, die nicht in den SDB aufgenommen werden, sowie ggf. in weiteren Quellen für das Gebiet genannte LRT.

Tab. 12: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB (Stand: 08/2019) ¹⁾			Ergebnis der Kartierung/Auswertung			
		ha	%	EHG	LRT-Fläche 2018 ²⁾		Aktueller EHG	maßgeblich LRT ³⁾
					ha	Anzahl		
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	3,0		B	1,99	8	B	X
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	28,19		C	28,19	5	C	X
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> und <i>Hydrocharitions</i>	23,70		B	22,40	2	B	X
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,94		B	0,94	1	B	X
6120*	Trockene und kalkreiche Sandrasen	2,52		B	2,52	6	C	X
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäische Festland) auf Silikatböden	-		-	0,01	1	C	
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	2,21		B	2,21	3	A	X
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	0,14		B	0,14	2	B	X
7230	Kalkreiche Niedermoore	-		-	0,12	1	C	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	-		-	1,45	2	B	
91D0*	Moorwälder	4,83		B	4,82	8	B	X
91T0	Mitteuropäische Flechten-Kiefernwälder	2,4		B	2,42	4	C	X
Summe				-			-	
* prioritär zu erhaltender LRT								
¹⁾ unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler;., vgl. Kap. 1.7;								
²⁾ Jahr der Kartierung;								
³⁾ Maßgeblich (X) ist der LRT, der im Standarddatenbogen aufgeführt wird.								
⁴⁾ EHG = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, 9 = nicht bewertbar								

Im Folgenden werden die für das FFH-Gebiet maßgeblichen LRT detailliert beschrieben. Weitere, nicht maßgebliche Lebensraumtypen wurden zwar im Gebiet festgestellt, erhalten jedoch keine Priorität hinsichtlich der rechtlichen Sicherung und der Planung von Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen.

1.6.2.1. Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (LRT 2330)

Der Lebensraumtyp umfasst offene und lückige Grasflächen auf Binnendünen oder flachgründigen Flugsanden mit vorherrschenden Pionier-Sandtrockenrasen und eingestreuten Kryptogamenfluren sowie vegetationslosen Bereichen (ZIMMERMANN 2014).

Tab. 13: Erhaltungsgrade der „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (LRT 2330) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	0,24	0,09	-	1	-	1	2
B – gut	1,75	0,69	2	1	2	1	6
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	1,99	0,78	2	2	2	2	8
Entwicklungsflächen	2,96	1,16	1			1	2

Tab. 14: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (LRT 2330) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
LU14023-3847NO0030	0,05	A	A	B	A
LU14023-3847NO0048	1,10	B	A	B	B
LA09008-3847NO1703	0,01	A	C	B	B
LA09008-3847NO0719	0,09	B	B	B	B
LU14023-3847NO0055	0,20	A	B	B	B
LU14023-3847NO0050	0,20	B	B	C	B
Begleitbiotope					
LU14023-3847NO0051	0,19	A	A	B	A
LU14023-3847NO0053	0,15	A	B	B	B
Entwicklungsflächen					
LU14023-3847NO0052	1,98	-	-	-	E
Begleitbiotop und Entwicklungsfläche					
LU14023-3847NO0054	0,98	-	-	-	E

Beschreibung

Der Lebensraumtyp wurde insgesamt auf 8 Teilflächen nachgewiesen (darunter sechsmal als Hauptbiotop kartiert). Überwiegend handelt es sich um sehr kleinflächige Vorkommen, lediglich das **Biotop 0048** (siehe Karte 6 „Biototypen“) erreicht eine Fläche von 1,1 ha, alle anderen LRT-Flächen sind 0,2 ha groß oder kleiner.

Bei diesem Biotop handelt es sich um die Trasse einer Gasleitung, die entsprechend periodisch freigehalten wird. Zusätzlich wurden hier im Rahmen des LIFE-Projektes Sandrasen (s. Kap. 1.4) Maßnahmen durchgeführt, insbesondere Entbuschungen. Das Arteninventar konnte als hervorragend (A) eingestuft werden (vorkommende wertbestimmende LRT-kennzeichnende Arten: Sand-Straußgras *Agrostis vinealis*, Feldbeifuß *Artemisia campestris*, Sandsegge *Carex arenaria*, Sand-Hornkraut *Cerastium semicandrum*, Silbergras *Corynephorus canescens*, Sand-Strohblume *Helichrysum arenarium*, Kleines Habichtskraut *Hieracium polisella*, Berg-Sandglöckchen *Jasione montana*, Frühlings-Spark *Spergula morisonii*, Nackstängeliger Bauernsenf *Teesdalia nudicaulis*), die Habitatstruktur und die Beeinträchtigungen wurden mit B (mittel) bewertet. Grund dafür war, dass nicht alle Strukturtypen / Entwicklungsstadien optimal ausgeprägt waren, flechtenreiche Flächen z.T. gefehlt haben bzw. die

Narben schon teilweise geschlossen waren und das Dünenrelief nur auf 50 - 75 % deutlich ausgeprägt ist.

Alle übrigen Flächen (Biotop-ID 0030, 0050, 0051, 0053, 0055, 0719, 1703) sind sehr klein, jedoch in günstigem Erhaltungsgrad, so dass sie hier nicht im Einzelnen beschrieben werden.

Beeinträchtigungen ergeben sich bei den meisten LRT-Flächen aus Gehölzaufwuchs (Verbuschung, beginnende Bewaldung). Stellenweise ist ein Robinienaufwuchs zu verzeichnen, was trotz des gegenwärtig guten Erhaltungsgrades in Zukunft Erhaltungsmaßnahmen notwendig macht.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Zustand des LRT 2330 ist aktuell wie auch im Standarddatenbogen gemeldet günstig. Allerdings ist die Gesamtfläche im SDB mit 3,0 ha angegeben, während aktuell nur 1,99 ha kartiert wurden. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Wiederherstellung von 1,0 ha zwingend erforderlich, so dass Erhaltungsmaßnahmen benannt werden müssen. Darüber hinaus kann für die bestehenden Flächen aus den Beeinträchtigungen zwar keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr abgeleitet werden. Langfristig ist jedoch ein Offenhalten dieser pflegeabhängigen Biotopflächen zu gewährleisten, um den günstigen EHG (B) auf Gebietsebene zu halten. Für die bestehenden Flächen werden daher ebenfalls verbindliche Erhaltungsmaßnahmen benannt (siehe Kap. 2.2.1). Da es kein weiteres Potenzial gibt, den LRT darüber hinaus auf anderen Flächen im FFH-Gebiet zu entwickeln, werden keine zusätzlichen Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.

1.6.2.2. Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen (LRT 3140)

Der Lebensraumtyp umfasst nährstoffarme (oligo- bis mesotrophe), basen- und kalkreiche Klarwasserseen mit Armelechteralgen-Grundrasen (ZIMMERMANN 2014).

Tab. 15: Erhaltungsgrade der „Oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ (LRT 3140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	12,05	4,72	1	-	-	1	2
C – mittel-schlecht	16,14	6,32	3	-	-	-	3
Gesamt	28,19	11,04	4	-	-	1	5

Tab. 16: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ (LRT 3140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
LA09008-3847NO0335	12,01	B	B	C	B
LA09008-3847NO0272	0,86	C	C	B	C
LA09008-3847NO0265	1,17	C	C	B	C
LA09008-3847NO0260	14,10	C	C	B	C
Begleitbiotop					
LA09008-3847NO0706	0,05	B	B	C	B

Beschreibung

Dieser Lebensraumtyp ist mit insgesamt zwei Seen (Großer Karbuschsee, Großer Roßkardtsee) im Gebiet vertreten, inklusive der Röhricht- und Schwimmblattbiotope wurden 5 Teilflächen kartiert.

Der **Große Karbuschsee** wird durch Armelechteralgen (insbesondere *Nitellopsis obtusa*), Mittleres Nixkraut (*Najas marina* ssp. *intermedia*), sowie Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) geprägt. Auch Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) kommen vor. Nach Daten des LfU (Abt. W14, Daten übergeben 3.12.2019) wurde im Jahr 2015 u.a. auch die Glanzleuchteralge *Nitella mucronata* und das seltene Laichkraut *Potamogeton praelongus* nachgewiesen.

In den Uferzonen findet sich regelmäßig die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*). Im Norden und Osten sind die Ufer durch typische schmale, jedoch unzerschnittene Röhrichte aus Schilf und begleitend Rohrkolben besiedelt, auf einem Abschnitt bildet die Binsen-Schneide den LRT 7210 (Biotop-ID: 0706, siehe Karte 2 und Kap. 1.6.2.7). Im Westen und Süden, sowie punktuell im Nordosten grenzen Seegrundstücke (teils als Wochenendgrundstücke genutzt, teils Wohngrundstücke) an den See an, hier ist das Röhricht durch Seezugänge, Stege und Bootsliegendeplätze zerschnitten. Im südlichen Teil des Ostufers befindet sich eine öffentlich zugängliche Badestelle, am Hotel im Süden ein weiterer Badestrand.

Die Habitatstruktur und das Arteninventar des Großen Karbuschsees (**Biotop 0335**) wurden mit B bewertet. Die Characeen-Deckung betrug deutlich > 10 %. Durch die stellenweise noch sehr naturnahen Ufer wurden > 4 typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente kartiert (das Merkmal konnte daher sogar mit A bewertet werden). Die Beeinträchtigungen sind nach den Bewertungsvorgaben aufgrund der Nutzung großer Teile der Uferzone als stark (C) zu bewerten, auch wenn die Einflüsse auf Wasserqualität und Unterwasserpflanzenbesiedlung aktuell als mäßig einzuschätzen sind. Insgesamt ergibt sich für diesen See daher ein günstiger Erhaltungsgrad (B).



Abb. 8: Großer Roßkardtsee (Foto: Kabus 2019)

Der **Große Roßkardtsee** ist ein recht klarer (Sichttiefe am Untersuchungstag 2,8 m) See, der mit der Stern-Armeleuchteralge (*Nitellopsis obtusa*) zurzeit nur eine typische bzw. LRT-kennzeichnende Art mesotropher Seen enthält. Nicht bestätigt werden konnten gegenüber der Altkartierung (2005 und 2009) Nixkraut (*Najas marina* ssp. *intermedia*), Spiegel-Laichkraut (*Potamogeton lucens*) und die Armeleuchteralge *Chara virgata*. Mit der Schlauchalge *Vaucheria* spec. konnte jedoch aktuell ein weiterer Indikator mesotropher Seen nachgewiesen werden; diese Art trat im Norden in großer Deckung auf. Auch die untere Makrophytengrenze von 4,1 m indiziert nährstoffarme Klarwasserverhältnisse und eine mittlere Beeinträchtigung. Eine Verschlechterung des Gewässerzustandes zeigen auch die älteren Daten zum Artenspektrum (Abt. W14, Daten übergeben 3.12.2019). In 2015 und 2009 wurden hier gar keine Armeleuchteralgen nachgewiesen, im Jahr 2005 *Chara contraria* und *Nitellopsis obtusa*.

Ansonsten wird der insgesamt artenreiche See aktuell v.a. von Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) geprägt. Als Unterwasserpflanzen sind weiter zu nennen: Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) und Spreizender Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*). Regelmäßig treten See- und Teichrose im Flachwasser auf, teils mit dichten Beständen, gelegentlich fand sich auch das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*).

Die Ufer werden von lückigen Röhrichten eingenommen, in der Südwestbucht und am Nordufer grenzen Erlenverlandungsmoore an. Es gibt mehrere Seezugänge (Angelstellen, Bootsliegendeplätze) und im Süden ein kleines abgezauntes Anglerheim.

Aufgrund der geringen Deckung von Armeleuchteralgen sind die Habitatstrukturen mittel bis schlecht ausgeprägt (C) und das Arteninventar wie oben beschrieben ist nur in Teilen vorhanden (C). Beeinträchtigungen wurden als mittel (B) bewertet, da sowohl die Ufernutzung als auch die Freizeitnutzung des Sees (Baden, Angeln) als nicht „mäßig“ eingestuft werden können.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Zustand des LRT 3140 ist aktuell wie auch im Standarddatenbogen ungünstig (C) auf Gebietsebene. Daher werden für den LRT Erhaltungsmaßnahmen benannt, um den Erhaltungsgrad zu verbessern. Da es kein weiteres Potenzial gibt, die oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Seen darüber hinaus im FFH-Gebiet zu entwickeln, werden keine zusätzlichen Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.

1.6.2.3. Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* und *Hydrocharitions* (LRT 3150)

Der LRT umfasst natürlich eutrophe (mäßig nährstoffreiche bis nährstoffreiche) Standgewässer (Seen, Weiher, Kleingewässer) und Teiche mit einer typischen Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation, sowie den oft ausgedehnten Wasserröhrichten. Die mittlere sommerliche Sichttiefe liegt bei ca. 1,5-3 m, bei z.B. Flusseen auch deutlich darunter. Unterwasserpflanzen (Makrophyten) können bis in mehrere Meter Tiefe reichen. Eutrophe Seen sind am Ufer zumeist durch eine typische Verlandungsserie charakterisiert, die vom Wasserkörper über Wasser- und Landröhricht in Bruchwälder übergeht. Eutrophe Kleingewässer mit geringer Tiefe können auch zum Lebensraumtyp gezählt werden (ZIMMERMANN 2014).

Tab. 17: Erhaltungsgrade der „Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* und *Hydrocharitions*“ (LRT 3150) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	22,40	8,77	2	-	-	-	2
C – mittel-schlecht	1,29	0,51	1				1
Gesamt	23,69	9,28	3	-	-	-	3
Entwicklungsflächen	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 18: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* und *Hydrocharitions*“ (LRT 3150) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
LA09008-3847NO0084	0,32	B	C	B	B
LA09008-3847NO0235	22,09	B	B	B	B
LA09008-3847NO0256	1,29	B	C	C	C

Beschreibung

Zu diesem Lebensraumtyp gehören im Gebiet drei Seen bzw. Kleingewässer: Der Güldensee (22 ha), sowie der Kleine Roßkardtsee (1,3 ha) und der Kleine Karbuschsee (0,3 ha).

Der Güldensee ist ein aktuell eutropher Flachsee (max. Tiefe ca. 4,5 m). Als ehemals zu- und abflussloser See war er früher vermutlich mesotroph, jedoch gibt es für diesen Zustand keine gesicherten historischen Daten, so dass er gemäß der Kartieranleitung als Gewässer des LRT 3150 eingestuft wurde. Im Artenspektrum sind zwar zwei charakteristische Armelechtermalgen-Arten vertreten (*Chara virgata*, *C. globularis*), diese Arten kommen jedoch in verschiedenen Seentypen vor. Das Auftreten von *C. virgata* im Flachwasser im Röhricht ist vermutlich eher auf den relativ kalk- und basenarmen (weichen) Zustand des Wassers zurückzuführen (vgl. KABUS 2019). Der See ist jedoch eindeutig nicht den Weichwasserseen zuzurechnen, schwankt in einzelnen Jahren bei einzelnen Parametern in diesen Bereich (z.B. Calcium-Konzentration 2018: 31 mg/l oder Alkalinität in manchen Jahren 1,1 mmol/l).

Das Artenspektrum wird neben den genannten Armelechtermalgen, die insbesondere im nordöstlichen Seeteil auftreten, v.a. von Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) geprägt, das teils dichte Bestände bis in 2,3 m Tiefe bildet. In Ufernähe sind auch lockere bis dichte Schwimmblattfluren aus Seerosen, im Nordwesten auch aus Teichrosen ausgebildet. Gesäumt wird der See von einem Röhrichtgürtel, der vorwiegend aus Schilf ausgebaut ist und durch einzelne Seezugänge zerschnitten ist. Im Westen fehlen dichte Röhrichte aufgrund der steilen Ufer und z.T. aufgrund überhängender Bäume (Beschattung). Im Röhricht tritt auch die Schneide (*Cladium mariscus*) auf, die im Norden als eigener LRT auskartiert wurde (Biotop-ID 0707, siehe Karte 2 und LRT 7210, Kap. 1.6.2.7).

Der Kleine Roßkardtsee ist im Norden und Nordosten von Seegrundstücken umgeben und sonst aufgrund seiner Erlenmoor-Verlandungszone kaum zugänglich. An den Grundstücken befinden sich mehrere Stege, sowie eine kleine aufgeschüttete „Strand“-Zone. Das Gewässer ist stark eutrophiert und artenarm. Die Ursache könnte in der historischen Nutzung des Gewässers liegen, die nicht im Detail bekannt ist.

Der Kleine Karbuschsee liegt in einem Moorwald und ist daher ebenfalls kaum zugänglich. Er besitzt stark braungefärbtes Wasser, keine Röhrichtzone (vereinzelt Seggen) und ist von Grauweidengebüschen umgeben. Unterwasserpflanzen traten nicht auf, mit der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*), dem Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) und Seerosen (*Nymphaea alba*) traten aber vereinzelt randlich

charakteristische Arten des Lebensraumtyps auf. Das in der Vorkartierung stark verbreitete Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) konnte nicht mehr nachgewiesen werden.

Bestimmung des Erhaltungsgrades

Der Güldensee konnte in allen Merkmalen mit B bewertet werden, woraus sich eine Gesamtbewertung mit B ergibt. Der Kleine Karbuschsee wurde aufgrund der Artenarmut insgesamt als gut (B) bewertet, im Einzelnen die Habitatstrukturen mit B, da die Verlandungsvegetation „hervorragend“ (A) ausgebildet war, im Gegensatz zur mittel bis schlecht ausgeprägten aquatischen Vegetation. Die Beeinträchtigungen waren beim Kleinen Karbuschsee „mittel“ (B). Im Kleinen Roßkardtsee ergab sich eine Gesamtbewertung mit C, was sich aus der Artenarmut (C) und den mittleren Beeinträchtigungen ergab.

Als Beeinträchtigungen wurden für den Kleinen Roßkardtsee die starke Ufernutzung (Wassergrundstücke mit Seezugängen und Stegen) und die Eutrophierung gewertet, die ursächlich für das geringe Arteninventar ist. An den beiden anderen Seen waren die Beeinträchtigungen mittel (B).

Für den Güldensee ist insbesondere das starke Auftreten des Ährigen Tausendblatts zu berücksichtigen, das bei der starken Dominanz als schwacher Hypertrophierungszeiger zu werten ist, sowie die Nutzung (Angelstellen, unbekannte fischereiliche Bewirtschaftung). Im Kartierjahr 2018 waren die Wasserstände zwar niedrig aber stabil, während im Jahr 2019 eine starke Wasserstandsabsenkung aufgrund klimatischer / witterungsbedingter Einflüsse festzustellen war (siehe Abb. 9). Aufgrund des sehr flach abfallenden Litorals war im Südosten eine große Fläche des Seegrunds trocken gefallen und stand daher als Habitat für Armleuchteralgen (*Chara virgata*) und Tausendblatt (*M. spicatum*) nicht mehr zur Verfügung.

Die Beeinträchtigungen des Kleinen Karbuschsees wurden als mittel (B) bewertet, v.a. aufgrund der Eutrophierung, die wahrscheinlich aus Nährstoffeinträgen der umgebenden Moore resultiert. Der See ist ungenutzt und kaum zugänglich, so dass Maßnahmen hier nicht sinnvoll bzw. erforderlich erscheinen.



Abb. 9: Trockengefallene Litoralzone (halbinselartig) im Güldensee (Foto: Kabus, August 2019)

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Da der Zustand des LRT 3150 aktuell wie auch im Standarddatenbogen günstig war (B) und auch aus den Beeinträchtigungen keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr abgeleitet werden konnte, bzw. kein Potenzial besteht, im Einzelnen Beeinträchtigungen zu verringern, werden für den LRT nur Entwicklungsmaßnahmen benannt.

1.6.2.4. Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Der Lebensraumtyp umfasst natürlicherweise nährstoffarme Moorrestseen und Mooreseen einschließlich Torfstiche, die typischerweise von Schwingdecken aus Torfmoosen umgeben sind. Das Wasser kann durch Huminsäure braun gefärbt sein, was auch ein Zeichen für eine Beeinträchtigung sein kann, muss aber nicht immer (zeitlich dauerhaft) vorhanden sein. Der Lebensraumtyp tritt fast immer im Komplex mit den sog. Schwingrasen- und Übergangsmooren (LRT 7140) und/oder mit Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) auf (ZIMMERMANN 2014).

Tab. 19: Erhaltungsgrade der „Dystrophen Seen und Teiche“ (LRT 3160) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	0,94	0,37	1	-	-	-	1
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	0,94	0,37	1	-	-	-	1

Tab. 20: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Dystrophen Seen und Teiche“ (LRT 3160) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
LA09008-3847NO0066	0,94	A	B	C	B

Beschreibung

Die einzige Fläche des LRT im Gebiet bildet der Buhrsee. Das Gewässer wird von lockeren Seerosen-Fluren (*Nymphaea alba*) geprägt, teils tritt die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) mit ihrer submersen Form im Flachwasser auf. Die Sichttiefe betrug am Untersuchungstag (2018) 1,1 m, jedoch wurden keine Unterwasserpflanzen gefunden. Im Westen grenzt ein Mineralbodenufer mit schütterem Schilf-Bestand an den See. Ansonsten wird das Ufer durch Torfmoos-Schwingmooverlandung (vgl. LRT 7140, Kap. 1.6.2.6) gebildet. Randlich greift Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) in den See über, meist wird die Uferzone aber von *Sphagnum*-Schwebematten mit Schlammsegge (*Carex limosa*), Weißem Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und anderen Arten der sauren Moore gebildet.

Bestimmung des Erhaltungsgrades

Dem See konnte in Bezug auf Habitatstruktur und Arteninventar ein hervorragender Zustand (A) attestiert werden. Das Arteninventar war weitgehend vorhanden (B). Die Beeinträchtigungen wurden mit C eingestuft. Insgesamt ergibt sich daraus ein günstiger Erhaltungsgrad (B) für den See.

Als Beeinträchtigungen wurde v.a. das Auftreten von nicht gewässertypischen Fischarten gewertet. Dies besteht in einem großen Bestand des Amerikanischen Zwergwelses (Neozoon). Daneben gibt es eine Angelstelle, obwohl das Gewässer gemäß NSG-Verordnung nicht beangelt werden darf.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Da der Zustand des LRT 3160 aktuell wie im Standarddatenbogen günstig war und auch aus den Beeinträchtigungen keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr abgeleitet werden konnte, werden für den LRT nur Entwicklungsmaßnahmen benannt.

1.6.2.5. Trockene und kalkreiche Sandrasen (LRT 6120*)

Der Lebensraumtyp umfasst ältere kurzrasige, teilweise lückige, ungedüngte Sandtrockenrasen auf nährstoffarmen, humosen Sand- und Kiesböden mit mehr oder weniger guter Basenversorgung. Sie verdanken ihre Entstehung v.a. der Jahrhunderte währenden Schafbeweidung. Diese ist für eine optimale Ausprägung und dauerhafte Erhaltung unabdingbar. (ZIMMERMANN 2014).

Tab. 21: Erhaltungsgrade der „Trockenen und kalkreichen Sandrasen“ (LRT 6120*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	0,26	0,10	1	-	-	-	1
C – mittel-schlecht	2,26	0,89	2	-	-	3	5
Gesamt	2,52	0,99	3	-	-	3	6
Entwicklungsfläche	2,07	0,81	4				4

Tab. 22: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Trockenen und kalkreichen Sandrasen“ (LRT 6120*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
LU14023-3847NO0046	0,26	B	B	B	B
DH18016-3847NO3001	0,62	B	A	B	C*)
LU14023-3847NO0043	1,46	B	A	C	C')
Begleitbiotope					
LU14023-3847NO0046	0,03	C	B	C	C
LU14023-3847NO0034	0,05	C	C	C	C
LU14023-3847NO0033	0,11	C	B	C	C
Entwicklungsflächen					
LU14023-3847NO0049	0,46	-	-	-	E
LU14023-3847NO0051	0,76	-	-	-	E
LU14023-3847NO0033	0,45	-	-	-	E
LU14023-3847NO0034	0,41	-	-	-	E

*) Gesamtbewertung abgewertet (s. Text)

Beschreibung

Der Lebensraumtyp tritt mit insgesamt 6 Teilflächen und insgesamt 2,5 ha im Gebiet auf. Die größte Fläche stellt das **Biotop 0043** dar (1,5 ha, siehe Karte 2). Hierbei handelt es sich um eine im Rahmen des EU-LIFE-Projektes „Sandrasen“ gestaltete Fläche, auf der vorhandene Bäume (v.a. Kiefern) entnommen und der humose Oberboden abgeschoben wurde. Auf dem offenen Rohboden (Sand) wurden typische Arten des LRT gepflanzt bzw. gesät. In ähnlicher Weise wurden Maßnahmen in **Biotop 3001** (0,6 ha) umgesetzt. **Biotop 0046** (0,3 ha) wurde im Rahmen der Projektmaßnahmen entbuscht. Weitere Pflegemaßnahmen sind ab 2020 vorgesehen (Naturschutzfonds-Projekte „After LIFE“ und „LIFE Trockenrasen“). Daneben tritt der LRT noch mit 3 Begleitbiotopen und einer Gesamtgröße von 0,2 ha auf.

Auf der Gastrasse südöstlich des Guldensees, sowie entlang der Bahn östlich des Guldensees befinden sich Entwicklungsflächen des LRT. Auf letztgenannter Fläche (**Biotop 0034**) erfolgte 2018 durch den Landesbetrieb Forst eine starke Auflichtung unter Belassen starker Kiefern und Eichen. Möglicherweise wurde dadurch bereits eine Entwicklung des LRT 6120 eingeleitet. **Biotop 0051** wird als Trasse der dort verlaufenden Gasleitung durch den Trassenbetreiber freigehalten, es erfolgt eine Gehölzentnahme und ein Mulchen vor Ort. Der dadurch entstehende Nährstoffeintrag verhindert eine Entwicklung des LRT 6120. **Biotop 0049** ist ebenfalls eine Entwicklungsfläche für den Lebensraumtyp, weist aktuell jedoch einen Roteichen-Bestand im Alter von gut 50 Jahren auf und ist damit aus Sicht des Eigentümers noch nicht umbareif.

Bestimmung des Erhaltungsgrades

Auf den drei genannten wesentlichen Flächen des LRT 6120 (2,3 von insgesamt 2,5 ha) im Gebiet ist nach den erfolgten Maßnahmen des EU-LIFE-Projektes aktuell das lebensraumtypische Arteninventar vorhanden bzw. weitgehend vorhanden (A und B), wobei in den neu geschaffenen Biotopen 0043 und 3001 beobachtet werden sollte, ob sich die eingebrachten Arten etablieren können. Auch die Habitatstrukturen sind durchweg gut ausgeprägt (B), es gibt große Offenbodenanteile und eine gute Ausprägung der typischen Horstgräser (*Koeleria glauca*, *Festuca brevipila*).

Die Beeinträchtigungen ergeben sich v.a. in Biotop 0043 aus einem starken Kiefernanflug, allerdings werden aufkommende Gehölze aktuell im Rahmen weiterer Maßnahmen durch den Naturschutzfonds entnommen.

In der Gesamtbewertung wurden die Biotope 0043 und 3001 abgewertet (EHG C), da die Etablierung der eingebrachten Arten und natürliche Entwicklung abgewartet bzw. über Pflegemaßnahmen gesteuert werden muss, um den Zustand der Flächen beurteilen bzw. langfristig den guten Zustand erhalten zu können.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Aufgrund der vorgenannten Abwertung des EHG auf C besitzt der LRT auf Gebietsebene einen ungünstigen Erhaltungsgrad, ebenso wie zum Meldezeitpunkt. Damit sind für den LRT verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen zu benennen bzw. umzusetzen. Diese ergeben sich auch aus der Verschlechterungsgefahr, da der LRT im Gebiet als pflegeabhängig eingestuft werden muss, um eine Sukzession zu verhindern bzw. die typische Artenzusammensetzung zu fördern und zu erhalten. Weitere Flächen zur potenziellen Entwicklung von Sandtrockenrasen im FFH-Gebiet bestehen nicht.

1.6.2.6. Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Der Lebensraumtyp umfasst Übergangsmoore und fragmentarische Armmoore auf sauren Torfsubstraten. In ungestörter Ausprägung wird der LRT von verschiedenen Torfmoosen, Wollgräsern und Kleinseggen geprägt, häufig mit typischen Bult-Schlenke-Komplexen (ZIMMERMANN 2014).

Tab. 23: Erhaltungsgrade der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	1,58	0,62	1	-	-	-	1
B – gut	0,25	0,10	1	-	-	-	1
C – mittel-schlecht	0,39	0,15	1	-	-	-	1
Gesamt	2,21	0,87	3	-	-	-	3
Entwicklungsflächen	0,74	0,29	1	-	-	-	1

Tab. 24: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
LA09008-3847NO0067	1,58	A	A	B	A
LA09008-3847NO0088	0,25	B	B	B	B
LA09008-3847NO0020	0,39	C	B	C	C
Entwicklungsflächen					
LA09008-3847NO1401	0,74	-	-	-	E

Beschreibung

Dieser LRT ist mit 3 Teilflächen im Gebiet vertreten: als Verlandungsmoor um den Buhrsee (**Biotop 0067**), sowie in zwei Kesselmooren (nördlich des Güldensees: **Biotop 0020**, westlich des Gr. Karbuschsees: **Biotop 0088**, siehe Karte 2).

Biotop 0067 ist ein wertvolles Sauer-Zwischenmoor am Buhrsee mit typischer Zonierung und hoher Wassersättigung. Am Seeufer sind Torfmoos-Schwingrasen mit Weißem Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und viel Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) ausgebildet, anschließend nasse Offenbereiche mit Torfmoos-Seggen-Wollgrasried (mit vereinzelt Gehölzaufwuchs, Birken und Kiefern) Zum Moorrand erfolgt eine Verdichtung der Gehölzbestände und ein Übergang in einen Birken-Moorwald, LRT 91D1 (s. Kap. 1.6.2.8).

Biotop 0020 ist ein aktuell (2018) trockenes Moor, in der offenen zentralen Fläche mit Torfmoos-Fadenseggen- und Sumpfreitgras-Ried.

Biotop 0088 ist ein kleines Kesselmoor, nass, aber betretbar mit Torfmoos-Seggen-Wollgrasried mit Fadenseggen und stellenweise viel Moosbeere. Es ist eine flächendeckende Torfmoosdeckung vorhanden. Junge Kiefern wachsen locker auf.

Bestimmung des Erhaltungsgrades

Das Arteninventar ist in den drei Biotopen „weitgehend vorhanden“ (B) bzw. in dem Moor am Buhrsee „vorhanden“ (A). Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind sehr unterschiedlich ausgeprägt: im Moor am Buhrsee sind sie hervorragend (A), im Biotop 0088 noch gut (B) ausgeprägt. Verantwortlich für die Abstufung ist das zeitweise Wasserdefizit in diesem Biotop, was aber teilweise auch eine Folge des trockenen Sommers sein kann. Im Biotop 0020 sind die Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt (C), insbesondere aufgrund der längeren Trockenphasen, aber auch aufgrund der geringen Moosbedeckung.

Die Beeinträchtigungen der Biotope 0067 und 0088 sind mittel (B), da geringfügige Anteile von Entwässerungszeigern und Nitrophyten auftreten, sowie eine Verbuschung einsetzt. Biotop 0020 ist stark beeinträchtigt (C), da die genannten Störungen stärker sind.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Zustand des LRT 7140 ist aktuell wie auch im Standarddatenbogen günstig (B). Allerdings besteht aufgrund der aufkommenden Verbuschung – insbesondere bei Ausbleiben nasser Jahre – die Gefahr der Verschlechterung. Daher werden für den LRT Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen benannt.

1.6.2.7. Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae* (LRT 7210*)

Der Lebensraumtyp umfasst von Schneide (*Cladium mariscus*) dominierte Röhrichte in der Uferzone mesotropher, kalkreicher Stillgewässer oder in kalkreichen (Nieder-)Mooren und Moorkomplexen. Die kalkreichen Sümpfe sind in der Regel eng verzahnt mit weiteren (ähnlichen) Lebensraumtypen wie den Kalkreichen Niedermooren (LRT 7230), Schwing- und Übergangsmooren (LRT 7140) sowie den oligo- bis mestrophen kalkhaltigen Standgewässern (LRT 3140) (ZIMMERMANN 2014).

Tab. 25: Erhaltungsgrade der „Kalkreichen Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*“ (LRT 7210*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	0,06	0,03	-	1	-	-	1
B – gut	0,08	0,03	-	1	-	-	1
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	0,14	0,06	-	2	-	-	2

Tab. 26: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Kalkreichen Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*“ (LRT 7210*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
LA09008-3847NO0707	0,06	A	B	A	A
LA09008-3847NO0706	0,08	B	A	B	B

Beschreibung

Im Gebiet ist der Lebensraumtyp als Ufer-Röhricht bzw. -ried des Guldensees (Teilbereich des Nordufers, **Biotop 0707**) und des Großen Karbuschsees (Nordostufer, **Biotop 0706**, siehe Karte 2) ausgebildet. Die Schneide dominiert in diesen Abschnitten in dem ansonsten von Schilf geprägten Röhricht. Pflanzen der Schneide treten an den Seen auch in anderen Bereich auf (am Guldensee z.B. am Ostufer), bilden hier aber gemäß den Kartiervorgaben (ZIMMERMANN 2014) jedoch keinen LRT aus, sondern sind lediglich eine Begleitart im Röhricht.

Bei beiden Biotopen handelt es sich um Linienbiotope, die errechnete Fläche ist entsprechend gering (zusammen 0,14 ha).

Bestimmung des Erhaltungsgrades

Der Bestand am Guldensee (**Biotop 0707**) besitzt eine hervorragend ausgeprägte Habitatstruktur, da die Schneide hier über 90 % der LRT-Fläche deckt. Das Arteninventar wurde mit B bewertet, da der eutrophe Guldensee (LRT 3150) keine „Verlandungsvegetation kalkreicholigotropher Gewässer“ (= LRT 3140) aufweist. Am Karbuschsee (**Biotop 0706**) sind die Verhältnisse umgekehrt. Die Habitatstruktur wurde mit B bewertet, da die Deckung von *Cladium* < 90 % beträgt, teilweise Schilf und Seggen beigemischt sind. Das Arteninventar ist hingegen vorhanden (A), da der angrenzende mesotrophe See die Bedingungen der Bewertung als Vegetationskomplex erlaubt (Armeleuchteralgen angrenzend vorhanden, Röhricht eher schütter ausgeprägt usw.).

Die Schwingriede können mit dem Wasserspiegel des Sees mit schwanken. Ausgedehnte terrestrische Riede, die durch Entwässerung geschädigt werden könnten, liegen hier nicht vor. Die Beeinträchtigungen sind am Guldensee daher nicht vorhanden bis gering (A). Am Karbuschsee sind sie mittel (B), da der Bestand als leicht entwässert eingestuft wurde. Inwieweit diese Einschätzung im sehr trockenen Kartierjahr 2018 auch langfristig zutrifft, kann nicht eingeschätzt werden.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Da der Zustand des LRT 7210 aktuell wie im Standarddatenbogen günstig war und auch aus den Beeinträchtigungen keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr abgeleitet werden konnte, unter anderem auch nicht mit einer Verschlechterung durch Röhrichtaufwuchs infolge Eutrophierung zu rechnen ist, werden für den LRT nur Entwicklungsmaßnahmen benannt.

1.6.2.8. Moorwälder (LRT 91D0*)

Zum prioritären LRT gehören Laub- und Nadelwälder/-gehölze nährstoff- und meist basenarmer, i.d.R. saurer Moorstandorte mit hohem Grundwasserstand auf leicht bis mäßig zersetztem, feucht-nassem Torfsubstrat. Die sauersten und nährstoffärmsten Standorte auf Mooren werden dabei von einer für naturnahe Moore charakteristischen kurzadeligen Form der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) besiedelt. Bei länger anhaltenden, sehr hohen Moorwasserständen mit phasenhaften Überstauungen sterben viele Moorkiefern ab, während in trockenen Phasen auf Bulten neue keimen können. Intakte Moore mit schwankenden Wasserständen weisen Vegetationsformen der gehölzfreien sauren Übergangsmoore auf. „Bei stärkerer Entwässerung bzw. lang anhaltenden niedrigen Grundwasserständen kann die Mooroberfläche nicht mehr oszillieren, die obere Torfschicht wird zunehmend mineralisiert und Pflanzenarten wie das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominieren schließlich die Bodenvegetation.“ Weniger extreme Moorstandorte werden bei fortschreitender Mooralterung häufig von Birken (*Betula pubescens*, *B. pendula*) besiedelt (ZIMMERMANN 2014).

Tab. 27: Erhaltungsgrade der „Moorwälder“ (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	4,82	1,89	3	-	-	5	8
C – mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	4,82	1,89	3	-	-	5	8

Tab. 28: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Moorwälder“ (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
LA09008-3847NO0236	1,22	B	C	B	B
LU14023-3847NO0059	0,89	B	B	C	B
LA09008-3847NO0083 *)	0,74	B	A	B	B
Begleitbiotope					
LA09008-3847NO0255	0,13	B	B	B	B
LA09008-3847NO0562	1,38	B	B	A	B
LA09008-3847NO0083	0,25	B	A	B	B
LA09008-3847NO0067 *)	0,18	B	B	B	B
LA09008-3847NO0020 *)	0,04	B	A	B	B

)Kartiert als Birken-Moorwälder 91D1

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp gliedert sich entsprechend der Dominanz von Birke oder Kiefer in die Subtypen 91D1 (Birken-Moorwald) und 91D2 (Kiefern-Moorwald). In der Kartierung wurden die Biotope

0067 und 0020, sowie ein Teil von Biotop 0083 als Birken-Moorwald auskartiert, die übrigen LRT-Flächen als LRT 91D0.

Die größte als Birken-Moorwald kartierte Fläche erstreckt sich um den Kleinen Karbuschsee (**Biotop 0083**) (0,7 ha plus Begleit-LRT 91D0 von 0,3 ha). Es handelt sich um einen jungen, nassen Torfmoos-Moorbirkenwald (75 %) und einen feuchten Pfeifengras-Erlen-Moorbirkenwald (25 %) mit nur leicht gestörtem Wasserhaushalt. Im Gegensatz zur Altkartierung 2009 waren keine Offenstellen und auch kein Sonnentau mehr vorhanden.

Daneben tritt der LRT nur kleinflächig als Begleitbiotop zum LRT 7140 auf, nämlich im Buhrsee-Moor (**Biotop 0067**) und im Moor nördlich des Güldensees (**Biotop 0020**).

Der LRT 91D0 wurde entlang des Ostufers vom Güldensee kartiert (**Biotop 236**, 1,2 ha), wo der Moorwald auf dem ehemaligen Seegrund stockt. Der feuchte Wald aus Moorbirke und Erle ist durch Degradierungszeiger gekennzeichnet. Ein großer Teil ist außerdem als Pfeifengras-Moorbirkenwald ausgebildet.

Eine weitere Fläche wurde im Nordosten des Gebietes in einer Senke in dem ansonsten sehr sandigen, trockenen Areal kartiert (**Biotop 0059**). Dieser Erlenwald ist teils durch Rabattenkultur gekennzeichnet. Die Fläche ist insgesamt sehr heterogen und die Einstufung zum LRT grenzwertig, d.h., es wird wenig Entwicklungspotenzial gesehen.

Darüber hinaus tritt der LRT als Begleitbiotop auf, wobei flächenmäßig insbesondere das Biotop am ehemaligen Diecksee zu nennen ist (**Biotop 0562**). Hier findet sich ein relativ junger Bestand eines nassen Erlenbruchwalds mit vereinzelt eingestreuten Moorbirken.

Bestimmung des Erhaltungsgrades

Die Habitatstrukturen und das Arteninventar wurden durchweg als günstig (A oder B) bewertet (vorkommende wertgebende/LRT-kennzeichnende Arten: Hunds-Straußgras *Agrostis canina*, Fadensegge *Carex lasiocarpa*, Schlammsegge *C. limosa*, Schnabelsegge *C. rostrata*, Rundblättriger Sonnentau *Drosera rotundifolia*, Schmalblättriges Wollgras *Eriophorum angustifolium*, Strauß-Gilbweiderich *Lysimachia thyrsoiflora*, Goldenes Frauenhaarmoos *Polytrichum commune*, Torfmoos *Sphagnum* sp.), da naturnahe Strukturen (Bestandesstruktur, Totholz, Altbäume) vorhanden waren und die erforderliche Anzahl LRT-typischer bzw. -kennzeichnender Arten erreicht wurde.

Als Beeinträchtigungen wurden ebenfalls nur mittlere Auswirkungen festgestellt, z.B. in Bezug auf den Wasserhaushalt, und es wurde nur eine mittlere Deckung von Störzeigern festgestellt.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Da der Zustand des LRT 91D0* aktuell wie im Standarddatenbogen günstig war und auch aus den Beeinträchtigungen keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr abgeleitet werden konnte, werden für den LRT nur Entwicklungsmaßnahmen benannt. Es besteht darüber hinaus kein Potenzial im FFH-Gebiet, Moorwälder wiederherzustellen oder weiter zu entwickeln.

1.6.2.9. Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0)

Der Lebensraumtyp umfasst flechtenreiche Kiefernwälder und -forsten auf nährstoffarmen und sauren Sanden in niederschlagsarmen Regionen. Die Bodenvegetation ist lückig entwickelt und auf größeren Flächen von Strauchflechten beherrscht (ZIMMERMANN 2014).

Tab. 29: Erhaltungsgrade der „Mittleuropäischen Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	2,01	0,79	2	-	-	1	3
C – mittel-schlecht	0,41	0,16	-	-	-	1	1
Gesamt	2,42	0,95	2	-	-	2	4
Entwicklungsflächen	12,24	4,80	3	-	-	1	4

Tab. 30: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der „Mittleuropäischen Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

ID	Fläche [ha]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
LU14023-3847NO0053	1,38	B	A	B	B
LA09008-3847NO0716	0,26	B	B	B	B
Begleitbiotop					
LU14023-3847NO0043	0,37	C	A	B	B
LA09008-3847NO0713	0,41	C	B	C	C
Entwicklungsflächen					
LA09008-3847NO0703	6,33	-	-	-	E
LU14023-3847NO0061	4,64	-	-	-	E
LA09008-3847NO0717	0,20	-	-	-	E
Begleitbiotop und Entwicklungsflächen					
LU14023-3847NO0052	1,08	-	-	-	E

Beschreibung

Die größte Teilfläche (**Biotop 0053**, 1,4 ha) liegt im Ostteil des Gebietes und stellt einen Kiefernwald auf einem Dünenzug dar, der lockere Kiefern-Bestand wird auf dem sandigen Boden von Flechten (6 Arten!) und vereinzelt Gefäßpflanzen, sowie von offenen Sandstellen geprägt.

Bestimmung des Erhaltungsgrades

Dem Biotop 0053 konnte in Bezug auf das Arteninventar ein hervorragender Zustand (A) attestiert werden. Die Habitatstrukturen waren gut (B) ausgeprägt, der Totholzanteil ist etwas zu gering.

Nennenswerte Beeinträchtigungen waren nicht vorhanden.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Da der Zustand des LRT 91T0 aktuell wie im Standarddatenbogen günstig war (B) und auch aus den Beeinträchtigungen keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr abgeleitet werden konnte, sind für den LRT nur Entwicklungsmaßnahmen zu benennen. Aufgrund des guten Zustandes und der aktuell durchgeführten (Pflege-)Maßnahmen, werden allerdings keine weiteren Maßnahmen geplant. Es ist jedoch zu beachten, dass für den Lebensraumtyp eine besondere Verantwortungsübernahme im Naturpark Dahme-Heideseen besteht (Angaben NP-Verwaltung 2020).

1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Folgenden werden die für die FFH-Managementplanung maßgeblichen Arten beschrieben. Im Standarddatenbogen ist der Fischotter (*Lutra lutra*) als Art des Anhangs II der FFH-RL für das FFH-Gebiet aufgeführt.

Die Tab. 31 stellt die im FFH-Gebiet vorkommenden Anhang II-Arten dar. Die Habitate der Anhang II-Arten sind in der Karte 3 „Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie“ dargestellt.

Tab. 31: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

Art	Angabe im SDB (04/2017)		Ergebnis der Kartierung / Auswertung 2018/2019		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet 2018/2019	maßgebliche Art*
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	p	B	Keine Kartierung, Datenrecherche, Nachweis: 2015	59,4 ha	x
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	p	C	Keine Kartierung, Datenrecherche, Nachweis: 1993	2,4 ha	x
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	p	C	Kartierung, Nachweis: 2018	1,0 ha	x
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	0 i p	B	Keine Kartierung, Datenrecherche, Nachweis: 2015	15,51 ha	x

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present); i = Anzahl der Einzeltiere / Individuen

EHG = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, 9 = nicht bewertbar

* maßgeblich (x) ist die Art, die im Standarddatenbogen (SDB) aufgeführt wird.

1.6.3.1. Fischotter (*Lutra lutra*)

Tab. 32: Erhaltungsgrad des Fischotter (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	3	59,4	23,3
C: mittel bis schlecht	-	-	-
Summe	3	59,4	23,3

Biologie / Habitatansprüche:

Der Fischotter gehört zur Familie der Marderartigen (*Mustelidae*). Er ist an Gewässer gebunden und ein sehr gewandter Schwimmer und Taucher. Seine Hauptaktivitätszeit liegt in den Dämmerungs- und Nachtstunden. Als Lebensraum dienen dem Fischotter wasserbeeinflusste Landschaften, wie Seen, Flüsse oder Bruchflächen. Die Art gräbt selten einen richtigen Bau, sondern nutzt als Unterschlupf meist Uferunterpflanzungen, Wurzeln alter Bäume, dichtes Gebüsch oder Baue anderer Tiere, wie Biber (*Castor fiber*), Dachschwein (*Meles meles*), Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) und Bisamratte (*Ondatra zibethicus*). Der Fischotter ist ein Stöberjäger und sucht Uferbereiche nach Beute ab. Dabei frisst er als fleischfressender Generalist das gesamte ihm dargebotene Nahrungsspektrum von Fischen, Krebsen und Amphibien, über Vögel und Säugetiere bis hin zu Mollusken und Insekten. Entsprechend spielen der Strukturreichtum und damit das Artenreichtum der Uferbereiche eine entscheidende Rolle. Der Fischotter ist sehr mobil und beansprucht große Reviere von mehreren Quadratkilometern Größe. Die Art ist anpassungsfähig und nutzt auch stärker vom Menschen beeinflusste Bereiche (PETERSEN et al. 2004, MUNR 1999).

Erfassungsmethodik/ Datenlage:

Die Bearbeitung umfasste eine reine Datenrecherche. Hierzu wurden Daten der Naturwacht im Naturpark „Dahme-Heideseen“ ausgewertet (NATURWACHT IM NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ 2014 und 2015). Es lagen digitale Geodaten zu Kontrollpunkten, Fischotternachweisen sowie zu Totfunden von Fischottern vor (NATURWACHT IM NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ 2014a, 2015a, 2018). Des Weiteren sollten in die Auswertung indirekte Nachweise des Fischotters, so solche im Rahmen der Biotopkartierung gewonnen wurden, berücksichtigt werden. Für die Bewertung wurden die Web-Kartenanwendung Wasserrahmenrichtlinie-(WRRL) Daten 2015 des LfU und wenn für Gewässerabschnitte keine Daten vorlagen, zudem Angaben zur Gewässerstrukturgüte (LUA 2009b) und Angaben aus der jeweiligen aktuellen BBK (Stand 2018) genutzt.

Status im Gebiet:

Nach Angaben aus der BBK wurde der Fischotter im Güldensee nachgewiesen. Weitere Nachweise des Fischotters sind vom nördlich gelegenen Pätzer Hintersee und von der südlich gelegenen Zugbrücke in Groß Körös bekannt (N-33-136-A-d/4, Daten aus Kontrollpunkten des Fischottermonitorings 2015 der NATURWACHT NP DAHME-HEIDEESEN). Die Besiedlung des Gebietes aus Süden (Kleiner Moddersee) und Westen (über Grabensystem vom Zemminsee) ist möglich. Das Gebiet ist Teil eines großen, zusammenhängenden, miteinander vernetzten Gewässersystems, welches existenzielle Voraussetzung für den Fischotter ist. Somit ist auch die Nutzung der anderen Gewässer, ihrer Ufer und Feuchtbereiche im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“ durch den Fischotter anzunehmen.

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

Der Erhaltungsgrad der Art wird im Standarddatenbogen (SDB, Stand 2017) mit B (gut) eingestuft. Aus den vorliegenden, ausgewerteten Daten konnte ebenfalls der Erhaltungsgrad B (gut) abgeleitet werden (Erläuterungen zu den genauen Kriterien / Merkmalen s.u.). Die einzelnen Habitatflächen (Habitat-ID) bzw. Seen können Karte 3 „Habitate und Fundorten der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie“ im Kartenanhang entnommen werden.

Tab. 33: Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat-ID		
	Lutrlutr001	Lutrlutr002	Lutrlutr003
Zustand der Population	A	A	A
Zustand der Population nach IUCN	A	A	A
Habitatqualität	B	B	B
Habitatqualität: (Habitatstrukturen) Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL je Bundesland	B	B	B
Beeinträchtigungen	B	B	B
Beeinträchtigungen: Totfunde (Auswertung aller bekannt gewordenen Totfunde innerhalb besetzter UTM-Q)	A	A	A
Beeinträchtigungen: Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke	A	A	A
Beeinträchtigungen: Reusenfischerei (potenziell)	B	B	B
Gesamtbewertung	B	B	B
Habitatgröße [ha]	22,09	18,97	18,34

Zustand der Population:

Aufgrund der Lebensraumansprüche des Fischotters ist die Bewertung der Population auf Grundlage der FFH-Gebiete nicht sinnvoll, da diese hierfür zu klein sind. Als Bezugsraum sollten daher bei großflächiger Verbreitung die Bundesländer bzw. innerhalb dieser mindestens die Wassereinzugsgebiete bei nur kleinflächigen Ottervorkommen gewählt werden (SCHNITZER et al. 2006). Für das Land Brandenburg wird der Erhaltungszustand des Fischotters als „günstig“ (fv) angegeben (Bericht 2013, SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015 in LFU 2016). Bei der Gesamtbewertung des EHG für die Art wird die Population daher mit der gesamtbrandenburgischen Bewertung versehen, hier also der Faktor „Zustand der Population“ mit dem brandenburgweiten „A“ bewertet.

Habitatqualität:

Die Einschätzung der Habitatqualität ergibt sich aus dem Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung aus dem aktuellsten Monitoring zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Für die Gewässer im Gebiet liegen keine Angaben vor. Da die Gewässer fischereilich genutzt werden, ist von einer ausreichenden Nahrungsgrundlage für den Fischotter auszugehen. Die Verfügbarkeit eines großen, zusammenhängenden, miteinander vernetzten Gewässersystems ist eine existenzielle Voraussetzung für das Vorkommen der Art. Da dies auf das FFH-Gebiet zutrifft, kann von einer guten Habitatqualität (B) ausgegangen werden.

Beeinträchtigungen:

Es sind keine Totfunde von Fischottern im Gebiet oder im Umfeld bekannt (A). Reusenfischerei ist für das Gebiet nicht bekannt bzw. kann derzeit weitestgehend ausgeschlossen werden (ggf. tageweise im Großen Roßkardtsee, vgl. Kap. 1.4). Gemäß der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Dahme-Heideseen“ § 5 Abs. (1) Nr. 4 sind „Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten [...], dass eine Gefährdung des Fischotters weitgehend ausgeschlossen ist“ (vgl. Kap. 1.2, 1.4). Demnach ist hinsichtlich dieses Kriteriums derzeit von einer unerheblichen Beeinträchtigung (Reusenanlagen aktuell nicht vorhanden bzw. potenziell zumindest teilweise mit Otterschutz) auszugehen (B). Im Gebiet selbst sind keine relevanten Gewässerquerungen vorhanden. Lediglich Land- und Forstwirtschaftswege queren die Gräben im Gebiet. Die Zuwegungen der an den Gewässern liegenden Siedlungen verlaufen außerhalb des Gebietes. Auf Grund der geringen Verkehrsaufkommen wird von einer geringen Beeinträchtigung ausgegangen (A).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:

Gefährdungsursachen für den Fischotter gehen nur von im Gebiet möglicherweise künftig praktizierter Reusenfischerei ohne Otterschutz aus, die jedoch gem. LSG-VO reglementiert ist.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für die Erhaltung:

Der Schwerpunkt der Verbreitung des Fischotters liegt in den Bundesländern Sachsen, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein sowie in Teilen von Niedersachsen, Thüringen und Bayern. In Brandenburg ist der Fischotter flächendeckend verbreitet (BFN 2013). Der Anteil Brandenburgs am Vorkommen des Fischotters bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 25 %. Für das Land Brandenburg wird der Erhaltungszustand des Fischotters als „günstig“ (fv) angegeben (Bericht 2013, SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015 in LFU 2016). Brandenburg trägt somit eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des Fischotters. Es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung des auf der Ebene der kontinentalen Region ungünstigen Erhaltungszustandes der Art (vgl. Tab. 43; ebd.).

Da über das Vorkommen der Art im Gebiet nur wenig bekannt ist, kann eine konkrete Bedeutung nicht abgeleitet werden. Grundsätzlich eignet sich das Gebiet als Habitat für die Art, insbesondere als Nahrungshabitat.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Erhaltungsgrad der Art wird aufgrund der Ergebnisse der Datenrecherche als aktuell gut (B) eingestuft. Die Einstufung zum Referenzzeitpunkt (2017) lag ebenfalls bei gut (B). Es ist demnach keine Verschlechterung eingetreten bzw. keine aktuelle oder künftige Verschlechterung absehbar. Für die Art werden daher keine Erhaltungsmaßnahmen benannt.

1.6.3.2. Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Biologie / Habitatansprüche:

Der Steinbeißer gehört zu der Familie der Schmerlenartigen (Cobitidae) und ist eng mit dem Schlammpeitzger verwandt. Wie auch der Schlammpeitzger besitzt der Steinbeißer in sauerstoffarmen Zeiten die Fähigkeit zur akzessorischen Darmatmung, wobei jedoch anaerobe Substrate gemieden werden.

Maßgebliche Bestandteile des Lebensraums sind für die stationären und versteckt lebenden, nachtaktiven Bodenfische sandige Substrate der Korngrößen 0,06 - 2,00 mm und eine Unterwasservegetation (vgl. FÜLLNER et al. 2005). Solche Strukturen finden sich in strömungsberuhigten Uferbereichen, Gleithängen, Flutmulden oder Altarmen (DÜMPELMANN & KORTE, 2009). Zur Laichzeit werden die Eier in die Polster dichter Unterwasservegetation oder in Algenmatten gelegt (FÜLLNER et al. 2016). Die Larven durchlaufen nach dem Schlupf eine stark photonegative Phase und ziehen sich in die dunkelsten Bereiche der Unterwasservegetation zurück. Erst mit dem Beginn der Nahrungsaufnahme werden frei Sandflächen aufgesucht. Bereich mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und steinigen Sohlsubstraten werden strikt gemieden (DÜMPELMANN & KORTE, 2009). Der freie Wasserkörper innerhalb von Fließ- und Stillgewässern ist für die bodenorientierte Art von untergeordneter Bedeutung.

Die ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand gemäß BEUTLER & BEUTLER(2002) sind naturnahe, klare sauerstoffreiche Bäche, Flüsse und Seen – auch deren Zu- und Abflüsse mit sandigen und feinkiesigen Bodensubstraten, submerser Vegetation sowie einer gewässergüteabhängig ausgeprägter substratbewohnender Invertebratenfauna (keine schlammigen und grobkiesigen, schnell fließenden Gewässerbereiche).

BEUTLER & BEUTLER (2002) beschreiben die Kennzeichen und Indikatoren für die Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch einen signifikanten Rückgang der Individuendichten und dem Erlöschen lokaler Populationen (Verinselung der Vorkommen) im Zusammenhang mit anthropogen verursachten Veränderungen in und an Fließgewässern und Seen sowie insbesondere im Zusammenhang mit Gewässereutrophierungen.

Erfassungsmethodik/ Datenlage:

Grundsätzlich erfolgt die Erfassung durch Elektrofischungen. Für das gegenständliche FFH-Gebiet wurden keine Erfassungen im Zuge der Beauftragung vorgesehen. Es wurden mehrere Datenquellen ausgewertet. Dazu zählen die Fischdatenbank des Instituts für Binnenfischerei Potsdam (IfB), Daten des WRRL-Monitorings (Übergabe LfU, Stand 02/2018) sowie das Kataster der Naturwacht. Weitere Datenabfragen erfolgten bei der Unteren Fischereibehörde des Landkreises Oder-Spree sowie dem Landesanglerverband Brandenburg e.V.

Status im Gebiet:

Für das gesamte FFH-Gebiet liegt ein Altnachweis für den Großen Karbuschsee aus dem Jahr 1993 vor. Dieser Nachweis gibt weder Aufschluss über die Anzahl der gefangenen Individuen noch über deren Körperlängen.

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

Der Erhaltungszustand des Vorkommens wurde insgesamt als günstig bewertet (B), siehe folgende Tabellen.

Tab. 34: Erhaltungsgrad des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitats	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	1	12,01	4,7
C: mittel bis schlecht	-	-	-
Summe	1	12,01	4,7

Tab. 35: Erhaltungsgrad des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Cobitaen001
Zustand der Population	Keine Bewertung
Bestandsgröße/Abundanz	Keine Bewertung
Altersgruppen	Keine Bewertung
Habitatqualität	A
Feinsedimentbeschaffenheit	A
Flache Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit	Keine Bewertung
Beeinträchtigungen	B
Gewässerausbau	A
Unterhaltungsmaßnahmen	A
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge	A
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Cobitis taenia</i>	B
Gesamtbewertung	B
Habitatgröße in ha	12,01

Habitatqualität:

Die Habitatqualität des Großen Karbuschsees für den Steinbeißer wird lediglich am Teilkriterium Feinsedimentbeschaffenheit bewertet. Gemäß der floristischen Daten sind 100 % des Ufersediments mineralisch geprägt. Daher wird für das Kriterium ein „A“ vergeben werden.

Beeinträchtigungen:

Vorhandene Beeinträchtigungen basieren auf dem Vorkommen von Badestellen sowie den angrenzenden Seegrundstücken mit unmittelbarem Seezugang (Bewertung des Kriteriums: B).

Mögliche Beeinträchtigungen können daher insgesamt als gering (B) bewertet werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:

Es besteht eine eventuelle Gefährdung des Vorkommens durch die anthropogene Erholungs- und Freizeitnutzung des Großen Karbuschsees.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für die Erhaltung:

Die Art ist in Brandenburg ungefährdet (Kategorie: *; SCHARF et al. 2011). Er gilt in Brandenburg als mäßig häufig. Der Erhaltungszustand für das Land wird von SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) als

günstig eingestuft. Es besteht eine besondere Verantwortung in Brandenburg sowie auch ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der Steinbeißer weist gemäß der Bewertung (Stand 2018) einen günstigen Erhaltungsgrad auf. Zum Referenzzeitpunkt (SDB, Stand 2017) war der EHG ungünstig (C). Ziel ist, den günstigen Erhaltungsgrad der Art auf Gebietsebene langfristig zu bewahren. Es besteht kein unmittelbarer Handlungsbedarf zur Verbesserung des Erhaltungsgrades. Entwicklungsmaßnahmen bzw. ein weiteres Monitoring im FFH-Gebiet können jedoch sinnvoll sein.

1.6.3.3. Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Biologie / Habitatansprüche:

Die fundiertesten Habitatanalysen zu dieser an Standgewässer gebundenen Art stammen aus der Schweiz, sind jedoch nach eigenen Beobachtungen auf norddeutsche Verhältnisse übertragbar. Nach WILDERMUTH (1992) erwies sich die Vegetationsstruktur der Gewässer als entscheidend für ein Vorkommen von *L. pectoralis*. Die Männchen erkennen ihre potentiellen Reviere an einer mit Strukturen durchsetzten reflektierenden Fläche über dunklem Untergrund, in die natürlichen Bedingungen übertragen also an einer mit Vegetation durchsetzten Wasserfläche (ebd.). Bei der Vegetation kann es sich z.B. um Laichkraut, jedoch auch um vertikale Blätter oder Sprossen (Schachtelhalm, Rohrkolben) handeln. Auch Schilf kommt in Betracht, darf jedoch keine dichten Bestände bilden. Die Vertikalstrukturen dienen den männlichen Imagines als Sitzwarte. Ein regelmäßig wiederkehrendes Element an den Habitatgewässern der Art sind zudem Gehölze, oftmals handelt es sich um zumindest teilbesonnte Lagen innerhalb lockerer Waldbestände.

Die Larven der Großen Moosjungfer sind ausgesprochen empfindlich gegenüber Prädation durch Fische, da sie nur wenige Dornen tragen und zudem tagaktiv sind. Eine wesentliche Gefährdungsursache ist daher regelmäßig der Besatz mit benthivoren Fischarten in Habitatgewässern. Unabdingbar für eine erfolgreiche Entwicklung ist zudem, dass die Gewässer auch während längerer niederschlagsarmer Perioden nicht austrocknen, da sich die Larven allenfalls kurzzeitig in Torfschlamm zurückziehen können (WILDERMUTH & MARTENS 2014). Die Wasserqualität, insbesondere die Trophie, scheint keinen direkten Einfluss auf die Larven zu haben, wirkt sich jedoch oftmals indirekt über die Vegetationsentwicklung aus.

Erfassungsmethodik / Datenlage:

Aus dem FFH-Gebiet Heideseen bei Groß Köris lagen zwei Nachweise der Großen Moosjungfer vom Buhrsee sowie von einem unmittelbar benachbarten Moorkolk durch die Naturwacht aus den Jahren 2010 und 2016 vor.

In der ursprünglichen Fassung des Standard-Datenbogens von April 2017 wurde der Erhaltungszustand der Art mit „C“ und die Populationsgröße mit 6-10 Individuen angegeben. Die Datenqualität wird mit „p“ (schlecht / grobe Schätzung) beurteilt.

Nach Auswertung aktueller Orthofotos wurde neben dem Buhrsee auch der Kleine Karbuschsee als mögliches Habitatgewässer innerhalb des FFH-Gebietes identifiziert. Beide Gewässer wurden im Rahmen der vorgesehenen Präsenzkontrolle am 20.5.2018 aufgesucht.

Die Erfassung erfolgte durch einfache Imaginalbeobachtung mit Hilfe eines Fernglases jeweils von mehreren Stellen der Uferlinie aus. Zudem wurden die zur Habitatbewertung gem. Bewertungsbogen benötigten Parameter sowie Beobachtungen anderer Libellenarten notiert (siehe Tab. 36) und es wurden Hinweise auf mögliche Beeinträchtigungen aufgenommen.

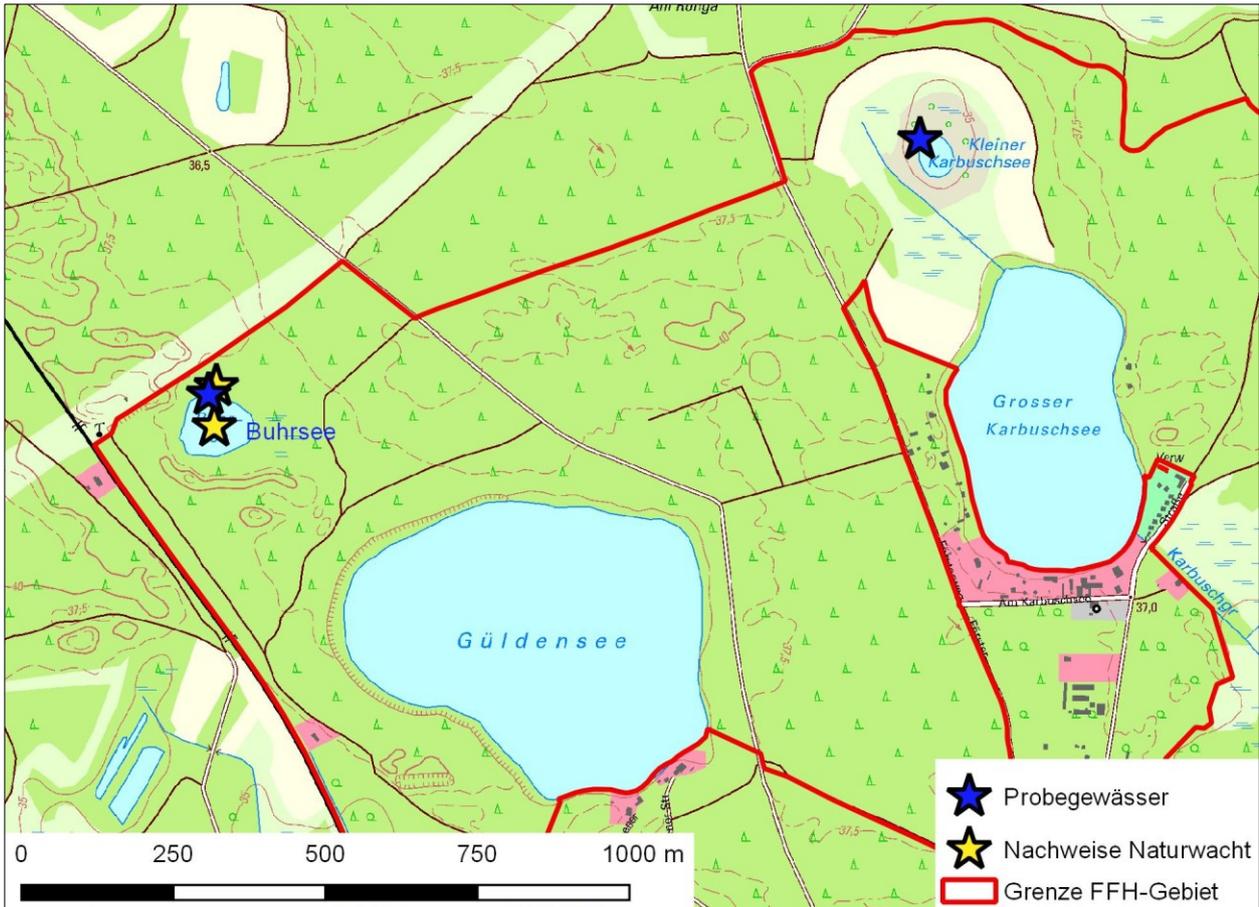


Abb. 10: Lage des zu *Leucorrhinia pectoralis* untersuchten Gewässers

Status im Gebiet:

Die Art konnte an den bekannten Fundorten, d.h. sowohl am **Buhrsee** als auch an dem benachbarten **Moorkolk** bestätigt werden [Habitatflächen Leucpect (239) 001 und 002, vgl. Karte 3]. Es gelangen Sichtungen von insgesamt ca. 20 Imagines, darunter Paarungsräder. Eine Zuordnung der Tiere war wegen der großen Nähe der Gewässer zueinander nicht immer möglich, jedoch war die Individuendichte am Moorkolk deutlich höher. Hier wurden zudem Eiablagen beobachtet. Die verfügbare Habitatfläche wird auf 1 ha in zwei nur wenige Meter voneinander entfernten Gewässern geschätzt. Auch wenn die festgestellte Individuenzahl nur eine Momentaufnahme darstellt, ist vor dem Hintergrund der zweijährigen Entwicklungszeit davon auszugehen, dass stets deutlich mehr als 20 Tiere unterschiedlicher Entwicklungsstadien gleichzeitig vorhanden sind.

Am **Kleinen Karbuschsee** gelangen keine Nachweise der Großen Moosjungfer, dieses Gewässer wird daher nicht als Habitat bewertet. Eine Habitateignung kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, allerdings wirken das weitgehende Fehlen einer Verlandungszone sowie – soweit während der Kontrolle erkennbar – einer Submersvegetation stark qualitätsmindernd.

Die festgestellten Begleitarten an den Habitatgewässern und Arten der sonstigen kartierten Gewässer sind in Tab. 36 aufgeführt.

Tab. 36: Begleitfauna (Libellenarten) in den Habitatgewässern und Arten der sonstigen kartierten Gewässer

Art	RLD	RLB	FFH	Leucpect001/002	Kl. Karbuschsee
Zygoptera - Kleinlibellen					
Hufeisen-Azurjungfer (<i>Coenagrion puella</i>)				X	X
Fledermaus-Azurjungfer (<i>Coenagrion pulchellum</i>)				X	
Anisoptera - Großlibellen					
Früher Schilfjäger (<i>Brachytron pratense</i>)				X	
Keilflecklibelle (<i>Aeshna isoceles</i>)				X	
Falkenlibelle (<i>Cordulia aenea</i>)				X	
Vierfleck (<i>Libellula quadrimaculata</i>)				X	X
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	3		II, IV	X	

Erläuterungen: RLD, RLB: Rote Listen Deutschland (BROCKHAUS et al. 2015) bzw. Brandenburg (MAUERSBERGER et al. 2017), FFH: Anhang der FFH-Richtlinie, in welchem die Art genannt wird.

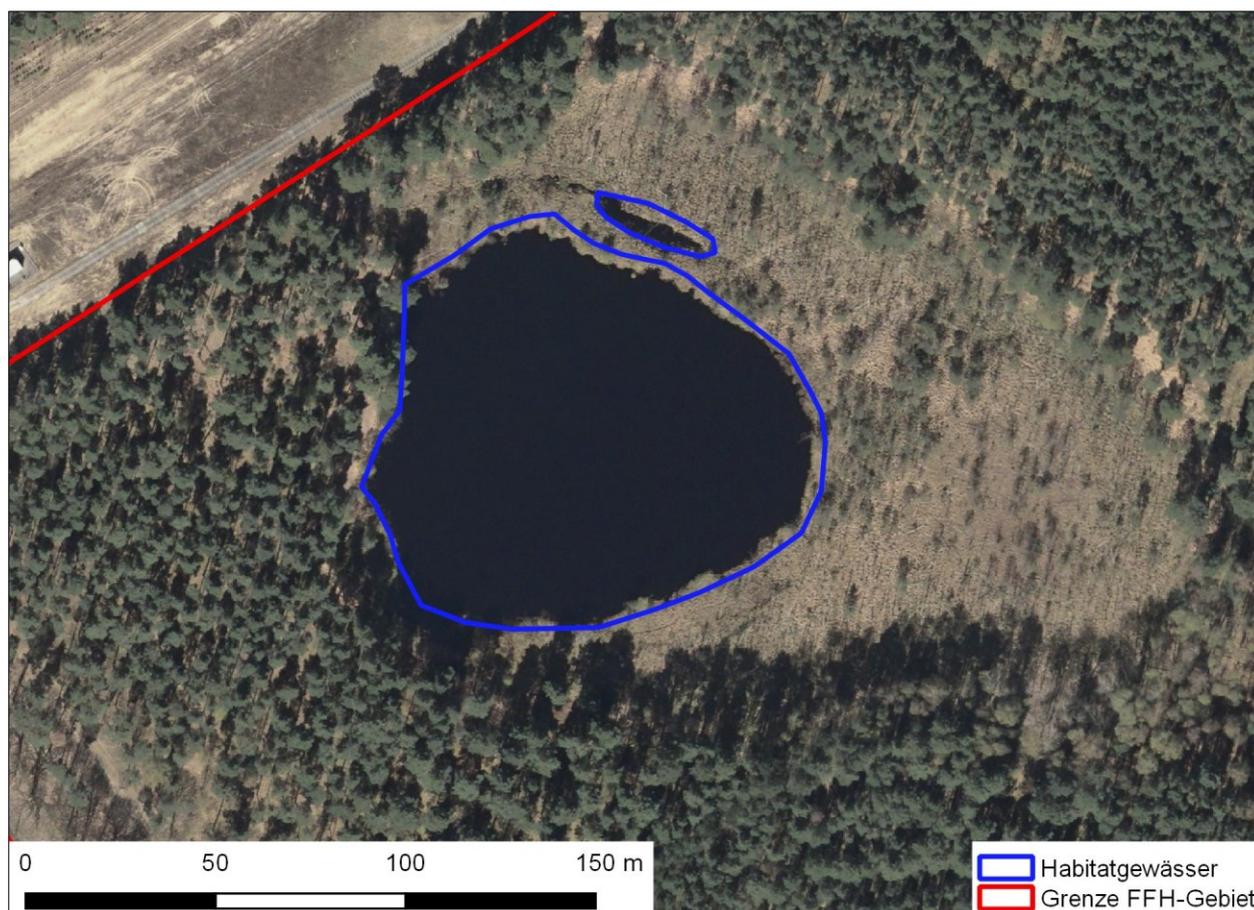


Abb. 11: Abgrenzung der Habitatflächen von *Leucorrhinia pectoralis* im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

Der Erhaltungszustand des Vorkommens wurde aktuell trotz der festgestellten hohen Individuenzahl (nur Imagines) insgesamt mit mittel bis schlecht bewertet (C), da beide Habitatflächen mit C bewertet werden mussten (siehe folgende Tabellen und Erläuterungen).

Tab. 37: Erhaltungsgrade der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in m ²	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel bis schlecht	2	9.998	0,4
Summe	2	9.998	0,4

Tab. 38: Erhaltungsgrade der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID
	Leucpect001	Leucpect002
Zustand der Population	Nicht bewertet	Nicht bewertet
Abundanz Exuvien	Nicht bewertet	Nicht bewertet
Habitatqualität	B	C
Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation [%]	B	C
Besonnung der Wasserfläche [%]	A	A
Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche [%] (Bezugsraum: 100 m-Streifen um die Untersuchungsflächengrenze)	A	A
Beeinträchtigungen	C	A
Eingriffe in den Wasserhaushalt der Larvalgewässer (z. B. durch Grundwasserabsenkung)	A	A
Nährstoffeintrag (anthropogen)	A	A
Fischbestand	C	A
Gesamtbewertung	C	C
Habitatgröße in m ²	9.756	242

Habitatqualität:

Es handelte sich um zwei durch einen schmalen Landsteg getrennte Moorgewässer, vermutlich ehemalige Torfstiche. Die umgebende Vegetation wurde von Torfmoosen, Seggen, Wollgras und Schilf dominiert, zudem fand sich ein lückiger Gehölzsaum vorwiegend aus Birken und Kiefern.

Im eigentlichen Buhrsee ist keine Submersvegetation erkennbar. An Schwimmblattvegetation waren einzelne Seerosen vorhanden (Deckung 1 - 2 %), zudem wachsen die Torfmoose und Seggen randlich in das Wasser hinein. Der Erhaltungsgrad ist B. Der Moorkolk war demgegenüber am Grunde nahezu vollständig bewachsen und ging deutlich in Verlandung über (Erhaltungsgrad C).

Die Besonnung der Wasserfläche wird für beide Gewässer auf 90 % geschätzt (Erhaltungsgrad A).

Die Umgebung ist zu etwa 80% ungenutzt oder extensiv genutzt (Erhaltungsgrad A) und besteht vorwiegend aus denjenigen Arealen des Feuchtgebietes, die nicht als Habitatfläche gewertet werden, sowie aus Wirtschaftswald. Dieser kann jedoch im Hinblick auf die Auswirkungen auf das Habitat gleichfalls als extensiv betrachtet werden.

Die Gesamtbewertung der Habitatqualität ist entsprechend dem ungünstigsten Parameter auf B bzw. C zusammenzufassen.

Beeinträchtigungen:

Eingriffe in den Wasserhaushalt waren nicht erkennbar, es handelt sich um eine abflussfreie Senke (Wertstufe A).

Indizien für Nährstoffeinträge lagen nicht vor. Insbesondere sind keine intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen und keine stärker genutzten Verkehrsflächen in der Umgebung vorhanden. Es ist der Erhaltungsgrad A zu vergeben.

Hinsichtlich der Fische muss zwischen beiden Habitatflächen differenziert werden. Im Buhrsee ist nach Auskunft von Anglern ein großer Bestand des Amerikanischen Zwergwelses vorhanden (BBK-Daten). Es ist von einem stark negativen Einfluss auf die Habitatbedingungen auszugehen (Trophie, Vegetationsstruktur, Prädation). Daher wird der Erhaltungsgrad C vergeben.

Im Moorkolk wurden keine Fische bemerkt, wegen seines relativ kleinen Wasserkörpers ist auch nur von einer eingeschränkten Habitateignung für Fische auszugehen (Erhaltungsgrad A).

Die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen ist dementsprechend ebenfalls C (Buhrsee) bzw. A (Moorkolk).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:

Die Habitatfläche 002 ist durch Verlandungsprozesse mittelfristig in ihrem Bestand gefährdet. Für den Buhrsee (Habitatfläche 001) besteht eine Gefährdung durch die Zwergwelse. Beide Populationen koexistieren vermutlich schon viele Jahre, allerdings könnte dabei dem Moorkolk eine wesentliche Funktion als Spenderpopulation zukommen. Langfristig könnte zudem die Gehölzsukzession zu Beeinträchtigungen der Habitatqualität führen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für die Erhaltung:

In Brandenburg gilt die Art nach der aktuellen Roten Liste als nicht gefährdet (MAUERSBERGER et al. 2017). Dennoch wird der Erhaltungszustand für das Land von SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) als ungünstig-unzureichend eingestuft. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtpopulation bezogen auf die kontinentale Region im Bund wird mit 25% angegeben. Es besteht eine besondere Verantwortung in Brandenburg sowie auch ein erhöhter Handlungsbedarf.

Trotz der relativ geringen Größe der Habitatflächen werden diese aufgrund ihrer naturnahen Ausprägung als bedeutsam für die Erhaltung der Art eingestuft. Zwar konnte die Population auf der Grundlage der durchgeführten Stichprobe nicht formal bewertet werden, aber die ungewöhnlich hohe Anzahl gesichteter Individuen lässt vermuten, dass für diesen Parameter ein A hätte vergeben werden können. Der Moorkomplex kann somit als relevante Spenderpopulation innerhalb des Naturparks angesehen werden.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Das Erhaltungsziel ist gemäß der Erhaltungszielverordnung die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Die Große Moosjungfer weist gemäß der aktuellen Bewertung in Übereinstimmung mit der Einstufung im Standard-Datenbogen einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad auf. Somit besteht Handlungsbedarf zur Verbesserung des Erhaltungsgrades.

1.6.3.4. Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Biologie / Habitatansprüche:

Vorzugshabitate findet der Große Feuerfalter in offenen und halboffenen Niederungen, wo Bestände des Fluss-Ampfers (*Rumex hydrolapathum*) das Larvalhabitat bilden. Diese Futterpflanze wächst im flachen Uferbereich von Stand- und Fließgewässern direkt an der Wasserlinie und kann darüber hinaus auf grundwassernahen Nasswiesen ausgedehnte Bestände bilden. Seit Ende der 1990er Jahre gelingen Nachweise von Präimaginalstadien (Eier, Eihüllen, Raupen) mit zunehmender Häufigkeit und Stetigkeit auch an Krausem Ampfer (*Rumex crispus*) und Stumpfbältrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*), was die bislang angenommene besondere Bedeutung des Fluss-Ampfers und die enge Bindung an Feuchtbiotope in Frage stellt. Deutlich erweitert zeigt sich damit das Habitatspektrum. So findet der Große Feuerfalter nun auch im Grünland frischer Standorte, in Saumgesellschaften und auf Brachen geeignete Eiablagehabitate. Oft verhindert hier jedoch die Flächenbewirtschaftung eine erfolgreiche Larvalentwicklung und die Standorte erweisen sich als ökologische Falle.

Die Falter der ersten Generation schlüpfen etwa ab Mitte Juni und fliegen bis Mitte Juli (STÖCKEL 1955). Bei warmer Witterung und einem zeitigen Beginn der Vegetationsperiode war ihre Flugzeit in den vergangenen Jahren oft deutlich vorgezogen. Aus den während dieser Zeit abgelegten Eiern entwickelt sich etwa seit der Jahrtausendwende in ganz Brandenburg eine 2. Generation, welche oft individuenreicher als die erste erscheint (siehe auch EBERT 1991). Ihre Hauptflugzeit fällt in den August und erstreckt sich üblicherweise bis in den September hinein. Aus Eigelegen der zweiten Generation schlüpfende Raupen sowie ein Teil der Nachkommen der ersten Generation überwintern als Jungraupe direkt an der Futterpflanze. Diese Form der Überwinterung setzt voraus, dass die betreffenden Ampferpflanzen bis in das Frühjahr hinein erhalten bleiben, was auf landwirtschaftlich genutzten Flächen oft nicht erfüllt ist. Die mit der Bewirtschaftung einhergehenden Eingriffe in den Vegetationsbestand führen jahrweise zu hohen Ausfällen bei den Überwinterungsstadien. Ähnliche Auswirkungen haben lang anhaltende Überstauungen. Nach erfolgreicher Überwinterung wachsen die Raupen bis Ende Mai heran, um sich anschließend zu verpuppen. Je nach Witterungsverlauf können diese phänologischen Angaben stark variieren.

Wie die Raupen vieler anderer Bläulingsarten leben auch die des Großen Feuerfalters zumindest gelegentlich in Symbiose mit Ameisen, ohne obligatorisch darauf angewiesen zu sein. KÜHNE et al. (2001) fanden bei den von Ameisen „betreuten“ Raupen einen deutlich geringeren Parasitierungsgrad (eine von 20 Raupen) gegenüber denjenigen, die sich an Standorten ohne Ameisen entwickeln. Hier stieg dieser bis auf 100 % der gefundenen Raupen, was den individuellen Überlebensvorteil der betreuten Raupen sowie die Bedeutung der Vergesellschaftung mit den Ameisen (Myrmecophilie) verdeutlicht.

Der Große Feuerfalter weist eine enge Lebensraumbindung auf, wenngleich besonders die Weibchen ein ausgeprägtes Migrationsverhalten zeigen und oft weit entfernt von geeigneten Reproduktionsstätten angetroffen werden. Ein stark rückläufiger langfristiger Bestandstrend führte zur Einstufung in die Kategorie 3 (gefährdet) der bundesdeutschen Roten Liste (REINHARD & BOLZ 2011). Im Land Brandenburg (GELBRECHT et al. 2001) gilt der Große Feuerfalter als stark gefährdet, wobei sich seit längerer Zeit eine Bestandserholung abzeichnet. Als mögliche Ursachen hierfür werden eine teilweise extensivere Bewirtschaftung und Auflassung von Minderertragsstandorten sowie eine schonendere Grabenunterhaltung angesehen. Darüber hinaus wird ein positiver Einfluss der Klimaerwärmung auf die Populationsentwicklung angenommen. Brandenburg beherbergt etwa 30 % der Vorkommen, bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands (LFU 2016) und stellt damit bundesweit eines der wichtigsten Verbreitungszentren dar (Hielscher 2002). Aktuell ist der Große Feuerfalter in der Osthälfte Brandenburgs weit verbreitet, während er in den westlichen Landesteilen beinahe vollständig fehlt (GELBRECHT ET AL. 2016).

Erfassungsmethodik / Datenlage:

Im Rahmen der Managementplanung wurden keine Bestandsaufnahmen zum Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) durchgeführt. Zur Recherche möglicher Faltervorkommen im Gebiet wurden die vom LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) bereitgestellten Daten ausgewertet (digitale Geodaten zu Kartierungen der Naturwacht) sowie Hintergrundinformationen bei der NATURWACHT BRANDENBURG abgefragt (NATURWACHT NP DAHME-HEIDEESEN, schriftl. Mitt. 13.9.2018). Ferner wurde die vom LfU bereitgestellte Biotopkartierung (BBK-Daten, Stand 19.12.2018) im Hinblick auf Potenzialflächen ausgewertet. Aus den BBK-Daten lassen sich Rückschlüsse auf mögliche Vorkommen der potenziellen Wirtspflanzen Fluss-Ampfer, sowie Krauser und Stumpfbältriger Ampfer ziehen. Die Wirtspflanzen sind keine Kennarten, werden aber teilweise bei der Biotopkartierung beiläufig erfasst. So wurden bei den Kartierungen im Gebiet Heideseen bei Groß Köris 2018 auf jeweils drei abgegrenzten Biotopen Vorkommen von Fluss-Ampfer und Stumpfbältrigem Ampfer registriert. Flächen ohne Angaben zu Wirtspflanzenarten können anhand der Biotoptypen als potenzielle Habitate und potenzielle Vorzugshabitate für den Großen Feuerfalter abgegrenzt werden. Letztere umfassen Feuchtbiootope, in denen auch mit Vorkommen des Fluss-Ampfers (*Rumex hydrolapathum*) zu rechnen ist.

Status im Gebiet:

Aus dem FFH-Gebiet Heideseen bei Groß Köris liegt nur ein Nachweis des Großen Feuerfalters vom 19.08.2015 vor (NATURWACHT DAHME-HEIDEESEN 2018). Der Falter wurde an einem Graben mit feuchter Hochstaudenflur an Blutweiderich nördlich vom Diecksee im Südosten des FFH-Gebiets (PK-Ident: LA09008-3847NO0410) beobachtet. Es handelt sich um eine beiläufige Beobachtung, systematische Kartierungen fanden nicht statt (NATURWACHT NP DAHME-HEIDEESEN, schriftl. Mitt. 13.9.2018). Der unbeschattete naturnahe Graben stellt ein idealtypisches Habitat für den Feuerfalter dar, auch wenn dort keine Fluss-Ampfernachweise vorliegen. Allerdings gibt es laut BBK Nachweise von Krausem Ampfer auf den direkt an den Graben grenzenden Feuchtwiesen. Eine Reproduktion innerhalb dieses Bereiches ist demnach anzunehmen.

Die potenziellen Vorzugshabitate (18 überwiegend kleinteilige Flächen mit insgesamt 13,83 ha – 5,4 % der FFH-Gebietsfläche) bieten der vom Großen Feuerfalter bevorzugten Wirtspflanze (Fluss-Ampfer) geeignete Bedingungen. Reale Nachweise der primären Wirtspflanze gibt es laut BBK-Daten in den Uferbereichen der Seen (PK_Ident: LA09008-3847NO0260/ - 0084), sowie auf einer kleinen Grünlandbrache feuchter Standorte (PK_Ident: LA09008-3847NO0082).

Die zusätzlich abgegrenzten, potenziellen Habitate (12 Flächen mit einer Gesamtgröße von 15,87 ha) beherbergen möglicherweise die sekundären Wirtspflanzen Krauser Ampfer und Stumpfbältriger Ampfer. Für diese Wirtspflanzen besteht überwiegend im Südosten des Gebietes und nördlich des Großen Karbuschsees Potenzial.

Der Potenzialflächenanteil beträgt insgesamt 11,6 % (29,73 ha) der Fläche des FFH-Gebietes. Da wahrscheinlich nicht auf allen dieser Flächen potenzielle Wirtspflanzen wachsen, wird der reale Habitatflächenanteil geringer ausfallen. Die Lage des Gebietes Heideseen bei Groß Köris in der Osthälfte Brandenburgs, dem Hauptverbreitungsgebiet des Falters (HIELSCHER 2002; GELBRECHT et al., 2016), machen eine Besiedlung des FFH-Gebietes durch den Großen Feuerfalter sehr wahrscheinlich.

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

Aufgrund der ungenügenden Datenbasis ist eine Ermittlung des Erhaltungsgrades entsprechend der landesweiten Bewertungsvorgabe (ZIMMERMANN 2016) nur unter Vorbehalt möglich.

Der Anteil der 2018 als potenzielle (Vorzugs-) Habitate ausgewiesenen Flächen ist mit 11,6 % der FFH-Gesamtfläche relativ hoch, wenn man den im Gebiet vorhandenen großen Flächenanteil von Seen und Wäldern berücksichtigt, die als Habitate keine Berücksichtigung finden können. Vor allem im Südosten des Gebietes, sowie nördlich des Großen Karbuschsees finden sich größere Offenlandbereiche, die

grundsätzlich gute Bedingungen für eine Besiedlung durch den Falter bieten. Im Westteil des Gebietes beschränken sich die potenziell besiedelbaren Flächen überwiegend auf die Uferbereiche der dort vorhandenen Gewässer. Die Bewertung des Erhaltungsgrades auf der Ebene des FFH-Gebietes gut (B) wird beibehalten. Möglicherweise haben sich seit der Erstbewertung 2000 (Aktualisierung 2017) die Vorkommen des Feuerfalters aufgrund des allgemeinen positiven Bestandstrends in der Region sogar vergrößert. Eine Bewertung auf der Ebene einzelner Vorkommen ist nicht möglich.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:

Da die Verbreitung der Art im Gebiet unbekannt ist, können konkrete Aussagen über Gefährdungen nicht getroffen werden. Grundsätzlich können Gefährdungen der Art generell durch einen gestörten Gebietswasserhaushalt entstehen. Bei einem längeren Trockenfallen von Feuchtgebieten kann deren Habitataignung für den Fluss-Ampfer verloren gehen. Fortschreitende Sukzession auf den Grünlandbrachen feuchter und frischer Standorte, sowie innerhalb der Weidengebüsche führt zu einer zu starken Beschattung dieser Flächen und somit zu einer Unterdrückung des Wirtspflanzenwachstums. Eine Übernutzung der Feuchtweiden würde eine erfolgreiche Reproduktion des Großen Feuerfalters auf diesen Flächen verhindern.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für die Erhaltung:

In Brandenburg gilt die Art nach der aktuellen Roten Liste als stark gefährdet (GELBRECHT et al. 2001). Der Erhaltungszustand wird für das Land Brandenburg von SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) als günstig (favourable) eingestuft. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtpopulation bezogen auf die kontinentale Region im Bund wird mit 30 % angegeben. Es besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhalt der Populationen. Aufgrund der vermutlichen kleinen Population kommt dem Vorkommen im Schutzgebiet eine geringe Bedeutung zu.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der Große Feuerfalter weist laut Angabe im Standard-Datenbogen (SDB), sowie auch nach der aktuellen Einschätzung einen guten Erhaltungsgrad (B) auf. Bei gleichbleibend günstigem Erhaltungsgrad besteht Handlungsbedarf für Erhaltungsmaßnahmen auf nutzungsabhängigen Flächen (z.B. durch Sukzession gefährdete Brachflächen) bzw. wenn es Anzeichen für eine Verschlechterung des EHG in absehbarer Zeit gibt (Tabelle 6, LFU 2016a). Es sind Erhaltungsmaßnahmen zur Wahrung des günstigen EHG erforderlich.

Um den Erhaltungsgrad abschließend bzw. genauer beurteilen zu können, wäre eine Kartierung der Art zur Habitaterfassung nach der landesweiten Bewertungsvorgabe (ZIMMERMANN 2016) erforderlich.

1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenger Schutz.

Für die genannten Tierarten ist verboten:

- alle absichtlichen Formen des Fangens oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Art.
- jede absichtliche Störung dieser Art, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit.
- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur.
- jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Für die genannten Pflanzenarten ist verboten:

- absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren.

Für diese Tier- und Pflanzenarten ist zudem Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Arten des Anhangs IV FFH-RL erfolgt nicht für die FFH-Gebiete, sondern gebietsunabhängig im Verbreitungsgebiet.

Die Arten des Anhangs IV werden im Rahmen der Managementplanung nicht erfasst und bewertet. Es wurden vorhandene Informationen ausgewertet und tabellarisch zusammengestellt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL Arten des Anhangs IV beeinträchtigt werden.

Tab. 39: Vorkommen von Tierarten des Anhangs IV und V der FFH-RL im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

Art	Vorkommen im Gebiet	Bemerkung
<i>Lutra lutra</i> (Fischotter) – FFH-Anhang II und IV	Güldensee, Großer und Kleiner Roßkardtsee, Großer und Kleiner Karbuschsee, Diecksee und verbindende Gräben	Art ist zugleich im Anhang II FFH-RL gelistet
<i>Lycaena dispar</i> (Großer Feuerfalter) – FFH-Anhang II und IV		Art ist zugleich im Anhang II FFH-RL gelistet
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Große Moosjungfer) – FFH-Anhang II und IV	Buhrsee	Art ist zugleich im Anhang II FFH-RL gelistet

1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Die Gebietsgrenze für das Gebiet wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt an die Topographische Karte 1:10.000 angepasst, es erfolgten im Rahmen des vorliegenden Managementplanes daher keine Korrekturen.

Inhaltliche Grenzkorrekturen aufgrund wissenschaftlicher Fehler erscheinen nicht als notwendig.

Wissenschaftliche Fehler im Rahmen der Gebietsmeldung traten in Bezug auf das Vorhandensein oder Fehlen von FFH-LRT nicht auf. Die im Gebiet vorhandenen FFH-LRT waren auch bisher schon im Standarddatenbogen und in der 5. EHZ-VO vollständig genannt.

In Bezug auf die Flächenanteile und Erhaltungszustände der LRT wurden einige Angaben als wissenschaftliche Fehler eingeschätzt und werden bei einer Aktualisierung des SDB geändert:

- der **LRT 2330** wurde bisher mit dem EHG A im Standarddatenbogen angegeben. Hierbei handelt es sich um einen wissenschaftlichen Fehler – zum Meldezeitpunkt war der Zustand noch schlechter (B) und wurde erst in den letzten Jahren durch aktive Maßnahmenumsetzung verbessert. Der EHG wird daher von A auf B korrigiert.
- der **LRT 3140** wurde bisher mit dem EHG B und einer Fläche von 5,0 im Standarddatenbogen angegeben. Hierbei handelt es sich um einen wissenschaftlichen Fehler, zum Meldezeitpunkt war der Zustand schlechter (C) wie sich aus alten Kartierdaten und vorliegenden historischen Trophiedaten nachweisen lässt. Die Fläche beruhte vermutlich auf einem Schätzwert, sie kann aufgrund der genannten Daten auf 28,2 ha korrigiert werden. Der EHG wird von B auf C

korrigiert. Diese Aussagen gelten analog auch für die Flächenangaben des **LRT 3150** (korrigiert von 50,0 ha auf 23,7 ha) und **LRT 3160** (von 2,0 auf 0,9 ha).

- der **LRT 6120** wurde bisher mit einer Fläche von 1,0 ha im Standarddatenbogen angegeben. Hierbei handelt es sich um einen wissenschaftlichen Fehler, zum Meldezeitpunkt war der LRT nach Angaben des Naturparks und Auswertung der EU-LIFE-Kartierdaten mit einem größeren Flächenanteil verbreitet, da dieser nicht genau klassifiziert werden konnte, wurde der aktuelle LRT-Anteil von 2,5 ha für die Korrektur des SDB verwendet.
- der **LRT 7140** wurde bisher mit einer Fläche von 6,0 ha im Standarddatenbogen angegeben. Hierbei handelt es sich um einen wissenschaftlichen Fehler, zum Meldezeitpunkt war der LRT – wie heute – nur mit 2,2 ha vertreten, es gibt auch keine weiteren geeigneten Moore im Gebiet.
- der **LRT 7210*** wurde bisher mit 0,0 ha als „nicht (mehr) vorkommend“ im Standarddatenbogen angegeben. Hierbei handelt es sich um einen wissenschaftlichen Fehler, zum Meldezeitpunkt war der LRT wie auch aktuell als schmales Biotop am Ufer von zwei Seen vertreten, diese wurden bei der Bearbeitung des SDB vermutlich übersehen. Der SDB wurde daher korrigiert und der LRT mit 0,14 ha und dem EHG B wieder aufgenommen.
- der **LRT 91D0*** wurde bisher mit 5,0 ha im Standarddatenbogen angegeben. Hierbei handelt es sich um einen wissenschaftlichen Fehler, zum Meldezeitpunkt war der LRT wie auch aktuell, nur mit 4,8 ha vertreten. Der Fehler ergibt sich vermutlich aus einer ungenauen Abgrenzung zum Meldezeitpunkt.
- der **LRT 91T0** wurde bisher mit 0,0 ha als „nicht (mehr) vorkommend“ im Standarddatenbogen angegeben. Hierbei handelt es sich um einen wissenschaftlichen Fehler, zum Meldezeitpunkt war der LRT wie auch aktuell im Gebiet vorhanden, Der SDB wurde daher korrigiert und der LRT mit 2,4 ha und dem EHG B wieder aufgenommen.

Tab. 40: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

Standarddatenbogen (SDB)/NaturaD				Festlegung zum SDB (LfU)			
Datum: 04/2017				Datum: 27.08.2019			
Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsen- tativität (A,B,C,D) ¹⁾	Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Bemerkung
2330	3,0	A	C	2330	3,00	B	Korrektur des EHG (wissenschaftlicher Fehler)
3140	5,0	B	B	3140	28,19	C	Korrektur des EHG und der Flächengröße (wissenschaftlicher Fehler)
3150	50,0	B	B	3150	23,70	B	Korrektur der Flächengröße (wissenschaftlicher Fehler)
3160	2,0	B	A	3160	0,94	B	Korrektur der Flächengröße (wissenschaftlicher Fehler)
6120	1,0	B	C	6120	2,52	B	Korrektur der Flächengröße (wissenschaftlicher Fehler)
7140	6,0	B	B	7140	2,21	B	Korrektur der Flächengröße (wissenschaftlicher Fehler)
7210*	0,0	-	-	7210	0,14	B	Korrektur des EHG und der Flächengröße (wissenschaftlicher Fehler)

Standarddatenbogen (SDB)/NaturaD				Festlegung zum SDB (LfU)			
Datum: 04/2017				Datum: 27.08.2019			
Code	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsen- tativität (A,B,C,D) ¹⁾	Code	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Bemerkung
(REF_LRT)				(REF_LRT)			
91D0*	5,0	B	C	91D0	4,83	B	Korrektur der Flächengröße (wissenschaftlicher Fehler)
91T0	0,0	-	-	91T0	2,40	B	Korrektur des EHG und der Flächengröße (wissenschaftlicher Fehler)

* prioritär zu erhaltender LRT

¹⁾ Repräsentativität: A – hervorragende Repräsentativität, B – gute Repräsentativität, C- mittlere (signifikante) Repräsentativität, D – nicht signifikant, E - Entwicklungsziel

In Bezug auf das Vorhandensein oder Fehlen **Arten des Anhangs II** traten wissenschaftliche Fehler im Rahmen der Gebietsmeldung nicht auf. Die im Gebiet vorhandenen Anhang-II-Arten waren auch bisher schon im Standarddatenbogen und in der 5. EHZ-VO vollständig genannt.

In Bezug auf die Erhaltungszustände der Arten wurde eine Angabe als wissenschaftliche Fehler eingeschätzt und diese wird bei einer Aktualisierung des SDB geändert:

- der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) wurde im Standarddatenbogen bisher mit einem EHG C aufgeführt. Nach Auswertung von Altdaten ist anzunehmen, dass der Feuerfalter zum Referenzzeitpunkt einen besseren Zustand (B) aufwies. Es handelt sich daher um einen wissenschaftlichen Fehler und der EHG wird von C auf B geändert.

Tab. 41: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL)

Code (REF_ART)	Standarddatenbogen (SDB)/ NaturaD Datum: 04/2009		Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 13.02.2019		
	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Bemerkung
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	6-10 i	C	11-50 i	C	-
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	0 i p	C	p	C	-
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	0 i p	C	p	B	EHG von C auf B geändert (wissenschaft- licher Fehler)
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	0 i p	A	p	A	-

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present); i = Anzahl der Einzeltiere / Individuen

EHG = Erhaltungsggrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000

Die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 ist für die Prioritätensetzung im Rahmen der Maßnahmenumsetzung von Bedeutung. Die Bedeutung eines LRT od. einer Art für das europäische Netz Natura 2000 ist am höchsten, wenn:

- ein hervorragender Erhaltungsgrad des LRT/ der Art auf Gebietsebene gegeben ist.
- es sich um einen prioritären LRT/ prioritäre Art handelt (Art. 1 d) FFH-RL).
- der LRT/ die Art sich innerhalb des Schwerpunktraumes für die Maßnahmenumsetzung befindet
- für den LRT/ die Art ein europaweit „ungünstiger“ Erhaltungszustand innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL gegeben ist.

Hat ein LRT bzw. eine Art aktuell einen ungünstigen Erhaltungsgrad im Gebiet, so zeigt dies i.d.R. einen ungünstigen Zustand für das Netz Natura 2000 an und ist daher maßgeblich für die Planung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen.

Nach den eingangs genannten Kriterien haben die trockenen Sandrasen, die Borstgrasrasen, die Kalkreichen Sümpfe und die Moorwälder (LRT 6120*, 6230*, 7210* und 91D0*) eine besonders hohe Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000, da es sich um prioritär zu schützende Lebensraumtypen handelt, die sich außerdem europaweit in einem unzureichenden Erhaltungszustand befinden. Die Borstgrasrasen haben allerdings nur eine sehr kleine Fläche im Gebiet (0,01 ha) und wurden als nicht maßgeblich angesehen. Auch die Übergangs- und Schwingrasenmoore haben eine hohe Bedeutung, sie sind zwar nicht prioritär geschützt, befinden sich im Gebiet aber in einem hervorragenden Erhaltungsgrad. Alle anderen Lebensraumtypen erfüllen nur ein Kriterium für eine „hohe Bedeutung“ im Netz Natura 2000.

Tab. 42: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunkt- raum für Maßnahmen- umsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region (grün, gelb oder rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL) ³
2330 - Dünen mit offenen Grasflächen	-	B	-	ungünstig-schlecht
3140 - Oligo- bis mesotrophe Gewässer	-	C	-	ungünstig-schlecht
3150 - Natürliche eutrophe Seen	-	B	-	ungünstig-schlecht
3160 - Dystrophe Seen und Teiche	-	B	-	ungünstig-unzureichend
6120* - Trockene Sandrasen	X	C	-	ungünstig-schlecht
6230* - Artenreiche Borstgrasrasen	X	C	-	ungünstig-schlecht
7140 - Übergangs- und Schwinggrasmoore	-	A	-	ungünstig-unzureichend
7210* - Kalkreiche Sümpfe	X	B	-	ungünstig-unzureichend
7230 - Kalkreiche Niedermoore	-	C	-	ungünstig-schlecht
9190 - Alte bodensaure Eichenwälder	-	B	-	ungünstig-schlecht
91D0* - Moorwälder	X	B	-	ungünstig-unzureichend
91T0 - Flechten-Kiefernwälder	-	C	-	ungünstig-schlecht

¹ grün: günstig, gelb: ungünstig-unzureichend, rot: ungünstig-schlecht, grau: unbekannt (Quelle für den Erhaltungsgrad: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/> Stand: 15.07.2020)

Tab. 43: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000

Art	Priorität	EHG	Schwerpunkt- raum für Maßnahmen- umsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region (grün, gelb oder rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL) ¹
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	-	A	-	ungünstig-unzureichend
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	-	B	-	günstig
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	-	C	-	ungünstig-unzureichend
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	-	C	-	ungünstig-unzureichend

¹ grün: günstig, gelb: ungünstig-unzureichend, rot: ungünstig-schlecht, grau: unbekannt (Quelle für den Erhaltungsgrad: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/> Stand: 15.07.2020)

Nach den eingangs genannten Kriterien hat der Fischotter eine besonders hohe Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000, da er sich europaweit in einem unzureichenden Erhaltungszustand befindet, aber im Gebiet einen hervorragenden Erhaltungsgrad aufweist.

Die Große Moosjungfer und der Steinbeißer erfüllen nur ein Kriterium für eine „hohe Bedeutung“ im Netz Natura 2000, der Große Feuerfalter erfüllt keines der vier Kriterien.

2. Ziele und Maßnahmen

Auf Grundlage der biotischen Ausstattung (vgl. Kap. 1.6) werden im folgenden Kap. 2.1 die grundsätzlichen Ziele und Maßnahmen dargestellt, die auf übergeordneter Ebene für das FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ relevant sind. Darüber hinaus werden Ziele und Maßnahmen für die maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten (siehe Kap. 2.2 und 2.3) und im Text erläutert und gebietsspezifisch konkretisiert. Die kartografische Darstellung der Maßnahmen erfolgt in Karte 4 „Maßnahmen“ (siehe Kartenanhang). In den Kapiteln 0 und 2.6 werden naturschutzfachliche Zielkonflikte und die Ergebnisse der erfolgten Maßnahmenabstimmungen dargestellt.

2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

In diesem Kapitel des Managementplanes werden flächenübergreifende Ziele und Maßnahmen (Behandlungsgrundsätze) dargelegt, die für das gesamte Gebiet bzw. für einzelne Landnutzungsformen gelten. Grundsätzlich sind alle Ziele und Maßnahmen konform zu den Schutzzwecken der geltenden Schutzgebiets-/Erhaltungszielverordnung zu konzipieren und müssen FFH-verträglich sein. Für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und für die geschützten Biotop nach BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG sind neben den verordnungsrechtlichen Bestimmungen (vgl. Kapitel 1.2 und 1.3) einige grundlegende naturschutzfachliche Ziele und Maßnahmen zu beachten. Folgende bestehende rechtliche Vorgaben und grundlegenden Maßnahmen sind für alle Flächen verbindlich:

- Verschlechterungsverbot für Natura-2000-Gebiete nach § 33 BNatSchG;
- Zerstörungsverbot / Verbot erheblicher Beeinträchtigungen geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG (i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) und Tötungs-/Zugriffsverbote wildlebender Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG;
- Kein Anlegen von Kirtungen, Wildäckern und Ansaatwildwiesen in gesetzlich geschützten Biotop, in LRT und LRT-Entwicklungsflächen. Auf gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotop dürfen generell keine Kirtungen angelegt werden (vgl. § 7 BbgJagdDV).
- Wasserrechtliche Bestimmungen im Falle von wasserbaulichen Maßnahmen; ggf. Bestimmungen der WRRL o.Ä.
- Landeswaldgesetz (LWaldG)

Im Bereich der Kiefernforste am Buhrsee befinden sich noch alte Betonfundamente / Gebäudeteile. Diese liegen zwar außerhalb von LRT-Flächen, jedoch wäre eine Beseitigung aus Gründen der Wiederherstellung naturnaher Strukturen im FFH-Gebiet wünschenswert. Alternativ sollte auch geprüft werden, ob einzelne Gebäudeteile als Fledermausquartiere ertüchtigt werden könnten.

Grundlegende Ziele und Maßnahmen für Gewässer:

In Bezug auf die **Seen** (hier: Lebensraumtypen 3140, 3150 und 3160) hat die Wiederherstellung bzw. die Erhaltung eines naturnahen Wasserhaushaltes und der Wasserqualität im ursprünglichen Zustand die höchste Priorität. Die wichtigsten Ziele und Maßnahmen sind:

- Erhaltung eines artenreichen, makrophytendominierten Gewässerzustandes durch Beschränkung der Einträge von Nährstoffen,
- Erhaltung oder Wiederherstellung einer naturnahen Trophie durch Beschränkung oder Reduzierung der Einträge von Nährstoffen und beim Lebensraumtyp 3160 eines naturnahen Säure-Basen-Status, durch Erhaltung des hydrologischen Typs (zuflussfreier Kesselsee)
- Wiederherstellung eines „naturnahen“ Wasserstandes durch Reduzierung künstlicher Zu- und Abflüsse
- keine Abwassereinleitung

Die **Fischereiliche Nutzung** sollte folgende Aspekte beachten:

- Entwicklung und Erhaltung einer von Raubfischen geprägten Fischbiozönose,
- Beibehaltung oder Erreichung niedriger Bestände von Weißfischen, insbesondere von benthivoren Fischarten wie Blei oder Karpfen durch scharfe Befischung, kein Besatz dieser Arten in nährstoffarmen Seen und Mooreseen (LRT 3140 und 3160), sowie nur beschränkter Besatz in eutrophen Seen (LRT 3150)
- „Fanggeräte und Fangmittel [sind] so einzusetzen oder auszustatten [...], dass eine Gefährdung des Fischotters weitgehend ausgeschlossen ist“ (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Dahme-Heideseen“ § 5 Abs. (1) Nr. 4) Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die sonstigen Offenlandflächen

Grundlegende Ziele und Maßnahmen für **landwirtschaftliche Nutzflächen und sonstige Offenlandflächen:**

- Nutzung landwirtschaftlicher Flächen möglichst extensiv bzw. nach den Vorgaben der bestehenden Landschaftsschutzgebiets- und Erhaltungszielverordnung
- Regelmäßige Offenhaltung der Offenland-Lebensraumtypen über standort- und typangepasste Nutzung oder Pflege (dazu zählt auch ein an die Standortverhältnisse angepasster Viehbesatz auf Weiden)
- Wo die landwirtschaftliche Nutzung auf Grünlandflächen aufgegeben wird, sollten vorrangig landschaftspflegerische Maßnahmen dauerhaft durchgeführt werden.
- Ggf. Wiederherstellung historischer Offenlandflächen, insbesondere zwischen Großem und Kleinem Karbuschsee sowie westlich des Kleinen Karbuschsees und in den Niederungsflächen westlich des Guldensees, auch außerhalb des FFH-Gebiets (westlich der Biotop-Flächen IDs -0248, -0251) bzw. der Bahntrasse (historische Vorkommen des Lungen-Enzians *Gentiana pneumonanthe*), wenn eine dauerhafte extensive Nutzung und/oder Pflege gesichert ist.
- Sofern es sich bereits um Waldflächen gem. LWaldG handelt, wird die ggf. erforderliche Entnahme von Gehölzbeständen auf Offenlandflächen durch das LWaldG § 10 Abs. 4 ermöglicht. Die Beseitigung eines Waldbestandes (aus Sukzession seit Ausweisung des FFH-LRT entstanden) zur Wiederherstellung der im Standarddatenbogen ausgewiesenen LRT-Flächengröße des jeweiligen LRT-Biotops ist zulässiger Ausnahmegrund nach § 10 Abs. 4 LWaldG. Die beräumte Fläche bleibt im rechtlichen Sinne (baumfreier) Wald nach § 2 LWaldG. Eine Entnahme der Gehölzbestände sollte auf den wertgebenden Offenlandflächen aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes prioritär verfolgt werden.

2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Rahmen der Managementplanung erfolgt eine Unterscheidung von Erhaltungszielen und Erhaltungsmaßnahmen sowie Entwicklungszielen und Entwicklungsmaßnahmen. Es gelten folgende Definitionen:

Erhaltungsziele

Erhaltungsziele sind in den Begriffsbestimmungen von § 7 Abs. 1 Nr. 9 des BNatSchG wie folgt definiert: „Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein

Natura-2000-Gebiet festgelegt sind.“ Die für die jeweiligen FFH-Gebiete relevanten Erhaltungsziele sind abschließend in den einzelnen Schutzgebietsverordnungen sowie den Erhaltungszielverordnungen des Landes Brandenburg festgesetzt. Im Rahmen der Managementplanung werden die Erhaltungsziele räumlich und inhaltlich untersetzt.

Erhaltungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen dienen der Erreichung von Erhaltungszielen der für das FFH-Gebiet maßgeblichen LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL. Das können rechtliche Regelungen (z.B. Wegegebot, Verbot bestimmter Nutzungsformen), notwendige Nutzung bzw. Pflegemaßnahmen bei kulturabhängigen LRT oder Habitaten (z.B. Mahd, Beweidung) oder investive Naturschutzmaßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungsgrades od. zur Wiederherstellung eines LRT oder eines Habitats einer Art sein. Erhaltungsmaßnahmen für Arten sind auch vorzuschlagen, wenn der Erhaltungsgrad einer Population zwar gut ist, diese aber eine "Sicherheitsreserve" zum Ausgleich von Populationsschwankungen benötigt. Für das Land Brandenburg handelt es sich bei Erhaltungsmaßnahmen um Pflichtmaßnahmen im Sinne der Umsetzung der FFH-RL (Art. 6 Abs. 1 und Art. 2 Abs. 1). Die rechtliche Verpflichtung ergibt sich aus der Meldung (Angaben im Standarddatenbogen).

Entwicklungsziele

Entwicklungsziele dienen der Kohärenzsicherung nach Artikel 3 (3) i.V.m. Art. 10 der FFH-RL. Sie können ebenfalls für die Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen (Kohärenzsicherungsmaßnahmen) nach Art. 6 (4) der FFH-RL herangezogen werden. Sie gehen entweder hinsichtlich ihrer Qualität oder Quantität bezogen auf die maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebiets über die Erhaltungsziele hinaus und können sich daher auch auf die gleichen Schutzobjekte beziehen. Aus ihnen ergeben sich keine rechtlichen Verpflichtungen. Beispiele hierfür sind Ziele für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL, die dazu dienen, einen hervorragenden Erhaltungsgrad zu erreichen oder Ziele zur Entwicklung von Flächen mit Entwicklungspotential für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL.

Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen sind Maßnahmen zur Erreichung von Entwicklungszielen. Sie werden zum Beispiel zur Entwicklung von Biotopen oder Habitaten eingesetzt, die zur Zeit keinen FFH-Lebensraumtyp oder Habitat einer FFH-Art darstellen, aber als Entwicklungsflächen kartiert wurden und relativ gut entwickelbar sind oder zur Verbesserung von Teilflächen mit bisher „ungünstigem“ Erhaltungsgrad (die den Gesamterhaltungsgrad im FFH-Gebiet nicht negativ beeinflussen) oder zur Ansiedlung von Arten. Im Rahmen der Umsetzung der FFH-RL handelt es sich bei Entwicklungsmaßnahmen um freiwillige Maßnahmen, zu deren Umsetzung das Land Brandenburg nicht verpflichtet ist.

2.2.1. Ziele und Maßnahmen für „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330)

In Tab. 44 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des LRT 2330 (Dünen mit offenen Grasflächen) dargestellt.

Tab. 44: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche [ha]	3,0	1,99	3,0

* ggf. nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler (vgl. Kap. 1.7)

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen und die freiwilligen Entwicklungsmaßnahmen genauer beschrieben. Die Darstellung erfolgt auf Karte 4 (siehe Kartenanhang). Die Maßnahmen-Codes stammen aus dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura-2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017) und sind in Karte 4 „Maßnahmen“ (siehe Kartenanhang, Nr. der Maßnahmenfläche) genau verortet. Über die nachfolgend aufgeführten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen hinaus gelten auch zukünftig die Vorgaben der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Dahme-Heideseen“ (vgl. Kap. 1.2).

2.2.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330)

Grundsätzliche Erhaltungsziele für diesen Lebensraumtyp sind nach ZIMMERMANN (2014) u.a.:

- Verzahnung von Initial-, Optimal- und Finalstadien und mit flechtenreichen Flächen
- Offene Sandstellen > 5 % der Fläche
- Verbuschung < 35 % der Fläche
- Störzeiger mit einem Deckungsanteil < 10 %.

Die notwendigen Maßnahmen umfassen die Wiederherstellung von 1,0 ha des Lebensraumtyps, sowie Maßnahmen zur Pflege der bestehenden Flächen, um den LRT in seinem günstigen Erhaltungsgrad zu erhalten.

Für die Wiederherstellung von 1,0 ha LRT-Fläche bieten sich zunächst Biotope an, die bereits als Entwicklungsfläche (E) kartiert wurden. Hierbei handelt es sich um die Biotope 0052 (1,98 ha) und 0054 (Begleitbiotop von 0,98 ha Größe, vgl. Karte 2). Auf diesen Flächen plant der Naturschutzfonds Brandenburg Maßnahmen zur Entwicklung von Trockenrasen und / oder Flechten-Kiefernwäldern, was mit den Zielen dieses Managementplanes übereinstimmt. Zum Erreichen des 1,0-ha-Zieles müssen daher nicht alle nachfolgenden Erhaltungsmaßnahmen umgesetzt werden. Bei der konkreten (Teil-)Flächenauswahl sollte auch berücksichtigt werden, dass aus Sicht des Naturschutzfonds Brandenburg das Biotop 0052 vorrangig als Flechten-Kiefernwald entwickelt werden sollte, da die Fläche über gut ausgeprägte LRT-typische Altkiefern verfügt. Seitens der FFH-Managementplanung wird daher empfohlen, den LRT 2330 hier nur auf kleinen Teilflächen zu entwickeln. Die Maßnahmen werden unabhängig davon für beide Flächen geplant und beziehen sich entsprechend nur auf 1,0 ha.

Zur Wiederherstellung des LRT 2330 ist für die **Biotope 0052 und 0054** ein starkes Lichtstellen der Flächen (**F55**: Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope) auf mindestens 1,0 ha notwendig. Das gefällte Baumholz einschließlich der Äste muss vollständig aus der Fläche entnommen werden, um Nährstoffeinträge aus der Mineralisierung zu vermeiden. Eine Verletzung der Bodenschicht / Vegetationsdecke ist in Maßen unschädlich, da der LRT 2330 auch durch offene Sandflächen und Pionierstadien geprägt wird. Falls sich herausstellt, dass stellenweise stärkere Humusaufgaben vorhanden sind, kann ein Abschieben dieser Auflagen sinnvoll sein, um die Nährstoffarmut des Standortes zu fördern. Bei der Umsetzung dieser Maßnahmen ist zu beachten, dass die im Umfeld vorhandenen LRT-Flächen nicht beeinträchtigt werden, dies sind der LRT 91T0 (Biotop 0053) und LRT 2330 (Biotop 0055 – Punktbiotop innerhalb Biotop 0054). Teile der Kiefernbestände, die nur schwach oder teilweise aufgelichtet werden, könnten sich auch zum LRT 91T0 (Flechten-Kiefernwälder) entwickeln, dazu siehe Kap. 2.2.9.

Es soll hier darauf hingewiesen werden, dass durch eine Auflichtung der Bestockungsgrad der Bestände von 0,4 normalerweise nicht unterschritten werden sollte, da hierdurch eine Kahlfäche entstehen würde, für die im §11 LWaldG eine Wiederbewaldungspflicht festgelegt ist. Allerdings sind davon explizit „die aus Biotopschutzgründen offenzuhaltenden Flächen“ ausgenommen.

Der Lebensraumtyp 2330 ist nutzungs- bzw. pflegabhängig, d.h., dass ohne entsprechende Nutzung oder Pflege eine Sukzession stattfindet und sich der Erhaltungsgrad verschlechtert oder LRT-Verlust eintritt.

Aus diesen Gründen werden für alle aktuell als LRT kartierte Teilflächen **Pflegemaßnahmen** geplant. Von größter Bedeutung für die Erhaltung des LRT im Gebiet ist dabei die größte Teilfläche, **Biotop 0048**. Bei dieser Fläche handelt es sich um eine Leitungstrasse. Aktuell sind keine Maßnahmen notwendig, langfristig muss jedoch eine Entnahme aufkommender Gehölze erfolgen (**O113** – Entbuschung von Trockenrasen und Heiden). Das Holz ist zu entnehmen und darf nicht auf der Fläche belassen werden (z.B. auch kein Mulchen). In diesem Zusammenhang ist auch zu prüfen, ob statt der periodischen Freihaltung der Trasse durch den Betreiber und die selektive Entnahme von Gehölzen mittels Mulchen alternativ besser eine regelmäßige (z.B. 2- oder 3-jährige) Mahd oder Beweidung (optimal als **Hütehaltung – O123**) erfolgen kann, die unabhängig vom Trassenbetreiber durchgeführt wird. Hierbei ist das Mahdgut zu entnehmen (**O114** – Mahd in 2- bis 3-jährigem Turnus, **O118** – Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen).

Für die kleineren Teilflächen – alle $\leq 0,2$ ha – werden folgende Maßnahmen benannt:

Das **Biotop 0719** sollte durch Lichtstellen (**F55**: Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope) gefördert werden. Wegen der ungünstigen Zugänglichkeit (Dünenstruktur) findet hier z.Zt. keine reguläre forstwirtschaftliche Nutzung statt. Zum Lichtstellen sollten einzelne schattenwerfende Bäume gefällt und möglichst entnommen bzw. nicht in die Fläche hinein gefällt werden. Für Biotope 0055 sind derzeit keine konkreten Maßnahmen notwendig, dieses Biotop profitiert von der Lichtstellung der angrenzenden Flächen wie sie zur Wiederherstellung von LRT-Flächen vorgeschlagen wurden (Biotope 0052, 0054).

Biotop 0050 wird durch unregelmäßigen Fahrzeugverkehr auf dem Waldweg (kein Wegebau) positiv beeinflusst, da hier Bodenverletzungen entstehen. Aufkommende Gehölze sollten allerdings regelmäßig entnommen werden (**O113** – Entbuschung von Trockenrasen und Heiden).

Im **Biotop 0051** ist der LRT Begleitbiotop auf dem kleinen dünenartigen Teil der Leitungstrasse (im Westen des kreuzenden Hauptweges). Aktuell sind keine Maßnahmen notwendig, langfristig muss jedoch eine Entnahme aufkommender Gehölze erfolgen (**O113** – Entbuschung von Trockenrasen und Heiden). Ein Mulchen sollte nicht durchgeführt werden. In diesem Zusammenhang ist auch zu prüfen, ob statt der periodischen Freihaltung der Trasse durch den Betreiber nicht alternativ besser eine regelmäßige (z.B. 2- oder 3-jährige) Mahd oder Beweidung (optimal als **Hütehaltung – O123**) erfolgen kann. Hierbei ist das Mahdgut zu entnehmen (**O114** – Mahd in 2- bis 3-jährigem Turnus, **O118** – Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen).

In **Biotop 0053** ist der LRT als Begleitbiotop zum LRT 91T0 vorhanden, d.h., es handelt es sich um lichtere Bereiche innerhalb eines Flechtenkiefernwaldes. Langfristig muss die Sukzession durch Entnahme aufkommender Gehölze (**O113** – Entbuschung von Trockenrasen und Heiden) verhindert werden, bei der Alterung des Kiefernwaldes ist zu prüfen, ob langfristig eine Lichtstellung der Sandrasen (**F55**: Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope) sinnvoll ist.

Für die sehr kleinen Teilflächen (**Biotop 1703** – nur 0,01 ha im Gebiet, und **0030** – 0,05 ha, hervorragender Erhaltungsgrad) sind z.Zt. keine Maßnahmen notwendig.

Auch auf den Flächen, für die aktuell die Maßnahme Hütehaltung (O123) nicht geplant wurde, kann diese zukünftig in Erwägung gezogen werden, um starken Aufwuchs zu dezimieren.

Tab. 45: Erhaltungsmaßnahmen für „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körís“

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope	4,62	2
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope	1,63	2
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	3,79	4
O114	Mahd in 2- bis 3-jährigem Turnus	2,06	2
O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	2,06	2
O123	Hütehaltung	2,06	2

2.2.1.2. Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330)

Offene Bodenstellen sind bereits reichlich vorhanden bzw. werden durch die erforderliche Befahrung zur Trassenpflege und sonstige Befahrung gewährleistet. Zusätzliche Entwicklungsmaßnahmen sind nicht förderlich und werden daher nicht geplant.

2.2.2. Ziele und Maßnahmen für „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ (LRT 3140)

In Tab. 46 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des LRT 3140 (Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen) dargestellt.

Tab. 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ (LRT 3140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körís“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche [ha]	28,2	28,2	28,2

* ggf. nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler (vgl. Kap. 1.7)

2.2.2.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen den (LRT 3140)

Grundsätzliche Erhaltungsziele für diesen Lebensraumtyp sind nach ZIMMERMANN (2014) u.a.:

- Deckungsgrad der Characeen-Vegetation > 10 %
- Beeinträchtigung des Gewässers durch Freizeitnutzung, Fischbesatz u.a. nicht erheblich
- Untere Makrophytengrenze > 4 m
- Störung der Uferlinie durch anthropogene Nutzung < 50%
- Störzeiger (Eutrophierungszeiger) < 25 % der Deckung der Wasserpflanzenvegetation

Die notwendigen Maßnahmen umfassen die Verbesserung des Erhaltungsgrades auf Gebietsebene. Dazu ist der Zustand des Großen Karbuschsees dauerhaft zu sichern und der Zustand des Großen Roßkardtsees zu verbessern.

Zur Erhaltung des günstigen Erhaltungsgrades des **Großen Karbuschsees** ist zwingend der nährstoffarme Gewässerzustand zu sichern. Als Belastungsfaktoren können Fischbesatz und Freizeitnutzung in Betracht gezogen werden.

Von Vorteil ist, dass der Badebetrieb geregelt ist. Es gibt nur wenige öffentliche Seezugänge. Negativ ist zwar die hohe Anzahl privater Seezugänge zu werten, jedoch ist die Nutzung als extensiv anzusehen. Eine Ausweitung der Erholungsnutzung ist nicht wünschenswert. Die Röhrichte des Gewässers sollten erhalten bleiben (**W32** – Keine Röhrichtmahd), d.h. Seezugänge an Grundstücken nicht verbreitert, ausgebaut oder neu geschaffen werden.

Über die fischereiliche Bewirtschaftung des Sees konnten im Rahmen der Managementplanung keine Erkenntnisse erlangt werden. Für die Fischzönose des Sees wird ein raubfischgeprägter Zustand angestrebt, der durch Erhaltung des Struktureichtums und – soweit periodisch notwendig – der Befischung von Massenfischen (Weißfischen) erreicht werden soll (**W171** – Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen). Ein Besatz mit Raubfischen wie z.B. Hecht ist für diese Ziele unschädlich, aber nicht explizit notwendig. Da aktuell im Raubfisch-Friedfisch-Verhältnis aufgrund des nährstoffarmen Gewässerzustandes keine Defizite gesehen werden, ist die Maßnahmenumsetzung als langfristig anzusehen.

In mesotrophen Seen generell soll auf den Besatz mit Karpfen verzichtet werden, da diese durch ihre benthivore (bodenwühlende) Nahrungsaufnahme zu einer Beeinträchtigung der Wasserqualität führen können (**W173** – Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft). Falls noch Restbestände im See vorhanden sind, sollten diese entnommen werden (**W171** – Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen). Über die aktuelle Situation lagen keine Daten vor.

Zur Sicherung des Wasserstandes (**W105** – Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern) sollte der Abfluss des Großen Karbuschsees nicht reaktiviert (nicht vertieft oder unterhalten) werden (**W53** – Unterlassen von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung). Aktuell ist er mehr oder weniger verlandet und führt höchstens bei sehr hohen Wasserständen Wasser aus dem Großen Karbuschsee ab. Diese Situation sollte erhalten bleiben.

Der **Große Roßkardtsee** befindet sich aktuell in einem ungünstigen Erhaltungszustand, die Deckung mit Armleuchteralgen ist zu gering, die Trophie in den letzten ca. 10 Jahren angestiegen (von mesotroph 1 auf mesotroph 2) und das Arteninventar der Makrophyten hat sich seit der letzten Biotopkartierung negativ verändert, v.a. in der südlichen Bucht ist es zu einem Rückgang an Wasserpflanzen und Aufkommen von Eutrophierungszeigern gekommen.

Der Bade- und Bootsverkehr wird im derzeitigen Umfang nicht als negativ für den Gewässerzustand und die Trophie angesehen. Es wurde allerdings deutlich, dass in den warmen Sommern 2018 - 2020 und im Zuge der Corona-bedingten Reiseeinschränkungen im Jahr 2020 ein verstärkter Badedruck zu beobachten war, der im Bereich der Badestelle zu einem Vertritt des Röhrichts führte, sowie vermutlich auch zu einem höheren Nährstoffeintrag (da es sich um keine offizielle Badestelle handelt, existieren keine WCs). Eine weitere Ausweitung der Erholungsnutzung ist nicht im Sinne der Naturschutzziele im Gebiet und der FFH-Managementplanung. Durch die zuständigen Behörden sollten Maßnahmen zum Schutz der Röhrichte an der Badestelle und zur Besucherlenkung bzw. Einhaltung der Befahrensregelungen im Wald / im FFH-Gebiet geprüft werden.

Wassereinleitungen sind nicht bekannt. Die im Umfeld vorhandenen Bungalows verfügen über Abwassersammelgruben, die nach den gesetzlichen Vorgaben abgedichtet sein müssen und regelmäßig durch den Abwasserzweckverband Teupitz auf Dichtheit überprüft werden, sowie regelmäßig durch den zuständigen Entsorger entleert werden (telef. Auskunft 2020, AZV Teupitz).

Im Rahmen der fischereilichen Nutzung werden in dem See Aal, Zander und Karpfen besetzt. Der Besatz mit Aal in einem de facto abflusslosen See wird von Naturschutzseite aus zwar kritisch gesehen, da er hier natürlicherweise nicht vorkommen würde, es werden jedoch aktuell keine negativen Einflüsse auf die Schutzgüter der FFH-Richtlinie gesehen. Daher werden keine Maßnahmen geplant. Der Besatz mit Zander kann den im See vorhandenen Raubfischbestand von Hechten und Welsen (aus früherem

Besatz) ergänzen und zu einer Unterdrückung von Massenfischarten (Weißfischen) führen. Er ist daher mit dem Schutz des LRT 3140 vereinbar.

Nach Aussage des betreuenden Angelvereins besteht kein Überbestand an Weißfischen. Perspektivisch wäre es jedoch zur Absicherung dieser Aussage zu empfehlen, periodisch – ca. alle 5-10 Jahre – eine Befischung von Massenfischarten (Weißfischen) durchzuführen (**W171** – Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen), die zugleich den Zweck einer Bestandsaufnahme erfüllen kann.

In mesotrophen Seen generell soll (s. WATERSTRAAT & KRAPPE 2017) auf den Besatz mit Karpfen verzichtet werden, da diese durch ihre benthivore (bodenwühlende) Nahrungsaufnahme zu einer Beeinträchtigung der Wasserqualität führen können (**W173** – Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft). Die im See vorhandenen Bestände sollten gezielt entnommen werden (**W171** – Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen).

Im Großen Karbuschsee tritt außerdem der Amerikanische Zwergwels in größeren Beständen auf. Diese nicht heimische Art kann den Lebensraumtyp und die Biozönosen im See beeinträchtigen. Die Art sollte daher aus dem See entnommen werden (**W172** – Entnahme von Fisch-Neozoen). Es ist allerdings zu konstatieren, dass eine Entnahme in einem großen See wie dem Großen Karbuschsee technisch schwierig bzw. aufwändig ist und verbleibende Individuen in der Lage sind, wieder einen neuen Bestand aufzubauen. Im Rahmen der Umsetzung ist daher zu prüfen, ob die Maßnahme regelmäßig wiederholt werden muss, bzw. sollte zuvor in einer Bestandserfassung zunächst der aktuelle Bestand überschlägig kalkuliert werden.

Der Wasserhaushalt des Großen Roßkardtsees ist angespannt und es konnten Wasserdefizite festgestellt werden. Für diesen sehr tiefen (17,5 m), grundwassergespeisten See ist der Einfluss von Waldumbaumaßnahmen im oberirdischen Einzugsgebiet jedoch als gering einzuschätzen. Daher werden keine Maßnahmen vorgeschlagen.

Der See hat keinen direkten Abfluss, allerdings wird der Erlenbruch im Westen der Südbucht durch einen Abflussgraben, der entlang des Gehöfts verläuft, entwässert. In den sehr trockenen Untersuchungsjahren 2018 / 2019 wurde hier kein Abfluss festgestellt, so dass keine Maßnahmen geplant werden, zumal diese aufgrund von Hochwasserschutz für das Gehöft ggf. auch schwierig umsetzbar wären. Der Graben sollte in Jahren mit höheren Wasserständen jedoch erneut detailliert untersucht werden, um den Wasserverlust für den Großen Karbuschsee und ggf. erforderliche Rückhaltemaßnahmen besser abschätzen zu können.

Tab. 47: Erhaltungsmaßnahmen für „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armluchteralgen“ (LRT 3140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W32	Keine Röhrichtmahd	12,00	1
W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	26,11	2
W172	Entnahme von Fisch-Neozoen	12,00	1
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft (kein Karpfenbesatz)	26,11	2
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	12,00	1
W53	Unterlassen von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	0,07	1

2.2.2.2. Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ (LRT 3140)

Folgende Ziele sind für einen günstigen Erhaltungszustand (B) für den LRT 3150 anzustreben bzw. zu erhalten (nach ZIMMERMANN 2014):

- Tiefenverbreitung der Makrophytenvegetation von > 1,8 m,
- mittlere sommerliche Sichttiefe von mehr als 1,5 m,
- höchstens „mäßige“ Störung durch Freizeitnutzung oder andere anthropogene Einflüsse, Wasserspiegelabsenkung maximal mit der Folge einer „mäßigen Beeinträchtigung“.

Konkrete Entwicklungsmaßnahmen werden nicht geplant. Es wird für den Großen Roßkardtsee jedoch ein Monitoring von Trophie (Bewertung nach LAWA 2014) und eine erneute Biotopkartierung in regelmäßigen Abständen (alle 3 Jahre) empfohlen, um die dokumentierten Veränderungen in einem engeren Zeitmuster zu beobachten und die Dringlichkeit der Maßnahmen zu überprüfen.

2.2.3. Ziele und Maßnahmen für „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* und *Hydrocharitions*“ (LRT 3150)

In Tab. 48 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des LRT 3150 (Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen) dargestellt.

Tab. 48: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* und *Hydrocharitions*“ (LRT 3150) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebte
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche [ha]	23,7	23,7	23,7

* ggf. nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler (vgl. Kap. 1.7)

2.2.3.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* und *Hydrocharitions* (LRT 3150)

Da der Zustand des LRT 3150 aktuell wie auch im Standarddatenbogen günstig war (B) und auch aus den Beeinträchtigungen keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr abgeleitet werden konnte, bzw. kein Potenzial besteht, einzelne Beeinträchtigungen zu verringern, werden für den LRT keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

2.2.3.2. Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* und *Hydrocharitions* (LRT 3150)

Der **Güldensee** befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Zur Sicherung dieses Zustandes sollte die Wasserhaltung des Sees gesichert werden, sowie der Nährstoffstatus erhalten oder ggf. verbessert werden, dazu sind außerdem weitere Untersuchungen notwendig.

Der Güldensee ist ein grundwassergespeister Flachsee, dessen Wasserversorgung stark vom Gebietswasserhaushalt abhängt. Zu- und Abflüsse sind nicht vorhanden. Ein Waldumbau im Einzugsgebiet wäre anzustreben, um den Wasserhaushalt zu verbessern (**W105** – Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern), wengleich die Effekte bei einem grundwassergespeisten See eher gering sein dürften. Die Maßnahme **F86** – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung wird daher im Bereich des Grundwasserzustroms (Planotop/Nr. der Maßnahmenfläche 0015, siehe Karte 4 „Maßnahmen“) geplant. Hier sollte angestrebt werden, eine laubbaumdominierte Baumartenzusammensetzung zu erreichen, so

dass die Kiefer nur noch eine untergeordnete Rolle spielt. Aus Sicht des Gewässer-LRT, auf den sich die Maßnahme bezieht, ist eine genaue Vorgabe einer Laubbaumart nicht notwendig, i.d.R. erscheint wie schon bisher praktiziert die Förderung der Eiche als sinnvoll. An reicheren Standorten käme auch die Buche entsprechend in Frage. Der Waldumbau kann sowohl durch Übernahme vorhandener Naturverjüngung, als auch durch Nachpflanzungen erreicht werden. Ein Waldumbau wurde hier bereits durch den Eigentümer durchgeführt, die Maßnahme dient der langfristigen Sicherung und Pflege dieses Zustandes im Rahmen der weiteren Bewirtschaftung. Zusätzlich sollte eine Schalenwilddichte angestrebt werden, die der Naturverjüngung der Laubbäume nicht entgegensteht (**J1** – Reduktion der Schalenwilddichte). Dies wird durch den Jagdrechtsinhaber bereits praktiziert.

Der Nährstoffhaushalt des Flachsees wird u.a. durch die angelfischereiliche Nutzung bestimmt. Es konnten im Rahmen der Managementplanung keine Erkenntnisse über Details der Nutzung erlangt werden. Offenbar findet aber eine Angelnutzung von mehreren Uferstellen aus statt. Es werden vorsorglich die folgenden Maßnahmen benannt: Zur Vermeidung von Überbeständen von Weißfischen sollten diese periodisch entnommen werden (**W171** – Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen). Hierdurch wird zugleich der Zweck einer Bestandsaufnahme erfüllt, um die weitere fischereiliche Bewirtschaftung des Sees zu steuern.

Ein Besatz sollte idealerweise unterbleiben, bzw. wenn dann nur entsprechend der natürlichen Produktion und Tragkraft des Gewässers angemessen erfolgen. Außerdem sollte auf einen Besatz mit Karpfen möglichst verzichtet werden, da diese durch ihre benthivore (bodenwühlende) Nahrungsaufnahme zu einer Beeinträchtigung der Wasserqualität führen können (**W173** – Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft). Der Bestand ist mit geeigneten Mitteln zu kontrollieren (z.B. im Rahmen der bei Maßnahme W171 genannten Befischungen).

Für die beiden Kleingewässer – den **Kleinen Karbuschsee** und den **Kleinen Roßkardtsee** – werden keine Maßnahmen benannt. Fischereiliche Maßnahmen erscheinen nicht notwendig, da nach aktueller Kenntnis keine Bewirtschaftung stattfindet; sinngemäß sollten hier bei einer Nutzungsaufnahme die für den Guldensee gemachten Angaben gelten. Der Kleine Roßkardtsee ist auf einem Teil seiner Uferlinie durch Stege, Seezugänge und Schädigung der Ufervegetation beeinträchtigt. Eine Ausweitung der Nutzung sollte nicht stattfinden.

Tab. 49: Entwicklungsmaßnahmen für „Natürliche eutrophe Seen“ (LRT 3150) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	22,09	1
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	20,59	1
J1	Reduktion der Schalenwilddichte	20,59	1
W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	22,09	1
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft (möglichst kein Karpfenbesatz)	22,09	1

2.2.4. Ziele und Maßnahmen für „Dystrophe Seen und Teiche“ (LRT 3160)

In Tab. 50 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des LRT 3160 Dystrophe Seen dargestellt.

Tab. 50: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche [ha]	0,94	0,94	0,94

* ggf. nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler (vgl. Kap. 1.7)

2.2.4.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für dystrophe Seen (LRT 3160)

Erhaltungsziele laut ZIMMERMANN (2014) sind u.a.:

- Erhaltung typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturen, u.a. von Torfmoos-Schwingrasen in der Ufer-Wasser-Kontaktzone und von submersen Moosgrundrasen
- keine erhebliche Beeinträchtigung durch Freizeitnutzung, Fischbesatz u.ä.
- keine Zunahme von Störzeigern der Vegetation
- Erhaltung eines sauren Moorgewässers

Da der Zustand des LRT 3160 aktuell, wie im Standarddatenbogen günstig war und auch aus den Beeinträchtigungen keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr abgeleitet werden konnte, werden für die dystropen Seen keine Erhaltungsmaßnahmen benannt.

2.2.4.2. Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für „Dystrophe Seen“ (LRT 3160)

Der einzige See dieses Lebensrumtyps ist der **Buhrsee**; er befindet sich in einem günstigen Erhaltungsgrad. Zur Sicherung dieses Zustandes, insbesondere zur Reduzierung der z.T. als „stark“ bewerteten Beeinträchtigungen sollten Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Eine starke Beeinträchtigung ergibt sich aus dem Auftreten des Amerikanischen Zwerg- oder Katzenwels, einer in Deutschland gebietsfremden Fischart. Die räuberische Art kann u.a. Fischlaich als auch Insekten(-larven) fressen. Damit stellt sie u.a. eine Gefährdung für die Libellen dar, deren Artenzusammensetzung für das Kriterium Arteninventar in diesem Lebensraumtyp bewertungsrelevant ist.

Die Zwergwelse sollten daher aus dem Gewässer entfernt werden (**W172** – Entnahme von Fisch-Neozoen). Dies gilt grundsätzlich zwar als schwierig, da sich nur wenige verbleibende Tiere schnell wieder massenhaft vermehren können, allerdings bietet der Buhrsee durch seine geringe Größe und Tiefe günstige Bedingungen für eine Abfischung. Da der Zwergwels auch niedrige Sauerstoffkonzentrationen toleriert und sich ggf. im Schlamm vergräbt, dürften strenge Winter mit Ausstückerung von Gewässern nicht erheblich zu einer „natürlichen“ Dezimierung beitragen.

Über Hegemaßnahmen hinaus sollte der Buhrsee wie bisher nicht fischereilich genutzt werden (**W68** - Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung), d.h. insbesondere Kein Besatz (**W70**) und Kein Angeln (**W78**).

Aufgrund des angespannten Wasserhaushalts in der Region und den damit verbundenen Beeinträchtigungen des Moores soll der Wasserhaushalt begünstigt werden (**W105** – Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern). Dies kann da der See zu- und abflusslos ist nur durch

Waldumbau im unmittelbaren Seeumfeld erfolgen (**F86** – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung).

Tab. 51: Entwicklungsmaßnahmen für „Dystrophe Seen und Teiche“ (LRT 3160) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	0,94	1
W70	Kein Fischbesatz	0,94	1
W78	Kein Angeln	0,94	1
W172	Entnahme von Fisch-Neozoen	0,94	1
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	0,94	1
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	17,67	2

2.2.5. Ziele und Maßnahmen für „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ (LRT 6120)

In Tab. 52 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des LRT 6120 (Trockene, kalkreiche Sandrasen) dargestellt.

Tab. 52: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Trockenen, kalkreichen Sandrasen“ (LRT 6120) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Fläche [ha]	2,52	2,52	2,52

* ggf. nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler (vgl. Kap. 1.7)

Im Folgenden werden die verbindlichen Erhaltungsmaßnahmen und zusätzliche, freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für die Trockenen, kalkreichen Sandrasen beschrieben,

2.2.5.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ (LRT 6120)

Grundsätzliche Erhaltungsziele, um die Sandrasen in einem guten Erhaltungsgrad zu bewahren sind nach ZIMMERMANN (2014) u.a.:

- Vielschichtiger Vegetationsaufbau mit konkurrenzschwachen Arten, Moosen und Flechten zumindest teilweise vorhanden, zumindest teilweise offene Bodenstellen
- Deckungsanteil typischer Horstgräser > 25 %
- Flächenanteil von Offenboden > 5 %
- Verbuschung < 15 % Flächenanteil
- Störzeiger < 10 % Deckungsanteil
- Zerstörung des natürlichen Reliefs z.B. durch Sandabbau oder Freizeitnutzung < 10 % Flächenanteil

Wie beschrieben (Kap. 1.6.2.5) ist der Erhaltungsgrad der Flächen aktuell besser, als er sich in der Gesamtbewertung darstellt. Grund dafür ist, dass insbesondere auf den sehr großen Teilflächen 3001 und 0046 aktuell Maßnahmen stattgefunden haben (vgl. Karte 4 „Maßnahmen“). Hier ist in erster Linie zu beobachten, ob sich die ausgebrachten lebensraumtypischen Arten nach mehreren Jahren etablieren. Aktuell wurden die Flächen daher in der Bewertung herabgestuft.

Auf allen Flächen (**0033, 0034, 0043, 0046, 3001**) sollte vorrangig regelmäßig, idealer Weise in jährlichen Abständen, überprüft werden, ob sich Gehölze, etablieren, die dann zu entfernen sind (**O113** – Entbuschung von Trockenrasen und Heiden). Aktuell ist eine Pflegemahd oder Beweidung der Flächen nicht notwendig. Mittelfristig ist jedoch die Notwendigkeit zu prüfen. Die Teilflächen **0046** und **3001** sind aktuell so nährstoffarm (es herrschen offene Sandböden vor), so dass eine Beweidung mit Schafen aufgrund der geringen Futtermengen derzeit nicht sinnvoll ist. Trotzdem wird eine Beweidung als Maßnahme vorgeschlagen, um diese ggf. in Zukunft bei höherem Aufwuchs, zu etablieren (**O123** – Hüttehaltung). Dies gilt grundsätzlich für alle Flächen des Lebensraumtyps im Gebiet. Die Mahd (**O114**) muss nur einmal jährlich erfolgen; das Mähgut ist zu entnehmen, um einer Nährstoffanreicherung vorzubeugen (**O118** – Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen)

Tab. 53: Erhaltungsmaßnahmen für „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ (LRT 6120) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	3,74	6
O114	Mahd	3,74	6
O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	3,74	6
O123	Hüttehaltung	3,74	6

2.2.5.2. Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ (LRT 6120)

Optional kann eine Entwicklung der Entwicklungsflächen zum LRT über Maßnahmen erfolgen. Dies ist insofern sinnvoll, als das Flächenverluste der LRT-Flächen somit abgepuffert werden können und der Lebensraum (und damit die rechtlich gesicherte Flächengröße) dauerhaft erhalten bleibt.

Da die **Biotop 0033** und **0034** erst 2018 – während der Entstehung des vorliegenden Planes – durch den Eigentümer stark aufgelichtet wurden, ist eine Lichtstellung z. Zt. nicht notwendig. Es sollte jedoch langfristig geprüft werden, ob sich die Situation derart verändert, dass eine erneute Lichtstellung notwendig wird (**F55** – Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotop). Mit dem Eigentümer wurde vereinbart, dass Eichen auch im Bestand belassen werden können und eher nicht entnommen werden sollten. Für **Biotop 0049** (Roteichen-Bestand) werden ebenfalls keine Maßnahmen benannt, da der Bestand noch jung und nicht umbareif ist. Aus Sicht eines Naturschutzfachplanes, ist die Förderung oder der Erhalt der nicht gebietsheimischen Baumart allerdings nicht erstrebenswert. Insofern wäre ein Lichtstellen der Bestände langfristig sinnvoll.

Die Leitungstrasse (**Biotop 0051**) ist als Entwicklungsfläche für den LRT 6120 ausgewiesen. Sie wird bereits heute durch den Trassenbetreiber freigehalten. Die Entnahme von Gehölzen (**O113** – **Entbuschung von Trockenrasen**) soll hier weiterhin erfolgen. Längerfristig sorgt eine regelmäßige Mahd (**O114**) für die Offenhaltung, zur Verhinderung von Nährstoffeinträgen soll jedoch kein Mulchen erfolgen, sondern das Mäh- bzw. Schnittgut entnommen werden (**O118** – **Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen**). Alternativ kann eine Beweidung mit Hüttehaltung erfolgen (**O123**).

Tab. 54: Entwicklungsmaßnahmen für „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ (LRT 6120) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,96	1
O114	Mahd	0,96	1
O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,96	1
O123	Hütehaltung	0,96	1
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope	1,01	2

2.2.6. Ziele und Maßnahmen für „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140)

In Tab. 55 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) dargestellt.

Tab. 55: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche [ha]	2,21	2,21	2,21

* ggf. nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler (vgl. Kap. 1.7)

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen und die freiwilligen Entwicklungsmaßnahmen genauer beschrieben.

2.2.6.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140)

Erhaltungsziele laut ZIMMERMANN (2014) sind u.a.:

- Erhaltung des Schwingmoorregimes mit nassen Schlenken
- Typische Moosvegetation auf mindestens 60% der Fläche
- Verbuschung auf nicht mehr als 50% der Fläche

Aufgrund der bestehenden ca. 10-15 Jahre alten bzw. neu aufkommenden Gehölze (v.a. Wald-Kiefer und Birke) werden Erhaltungsmaßnahmen für die Offenhaltung des Moores geplant. Daneben werden auch Entwicklungsmaßnahmen geplant (vgl. Kap. 2.2.6.2).

Mittelfristig sollten Entbuschungsmaßnahmen auf den Flächen **0020** und **0067** durchgeführt werden (**W30** – Partielles Entfernen von Gehölzen). Diese Maßnahme ist insbesondere durchzuführen, wenn nasse Jahre ausbleiben, die natürlicherweise zum Absterben der Gehölze auf der Moorfläche führen würden.

Tab. 56: Erhaltungsmaßnahmen für „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	2,18	2

2.2.6.2. Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140)

Das **Biotop 0067** befindet sich in einem hervorragenden Erhaltungsgrad. Aufgrund des angespannten Wasserhaushalts in der Region und den damit verbundenen Beeinträchtigungen des Moores soll der Wasserhaushalt durch Waldumbau im unmittelbaren Seeumfeld gefördert werden (**W105** – Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern – **0067**; **F86** – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung –, **0019**, und **0068**).

Identische Maßnahmen werden auch für die **Biotop 0088** und **0020** geplant (**F86** für **0014**, **0018** und **0022**). Zusätzlich sollte in Biotop **0088** ein Partielles Entfernen von Gehölzen (**W30**) erfolgen.

Tab. 57: Entwicklungsmaßnahmen für „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	2,43	3
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	40,88	5
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	0,25	1

2.2.7. Ziele und Maßnahmen für „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*“ (LRT 7210*)

In Tab. 58 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des LRT 7210* (Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*) dargestellt.

Tab. 58: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Kalkreichen Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*“ (LRT 7210*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche [ha]	0,14	0,14	0,14

* ggf. nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler (vgl. Kap. 1.7)

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen und die freiwilligen Entwicklungsmaßnahmen genauer beschrieben.

2.2.7.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*“ (LRT 7210*)

Nach ZIMMERMANN (2014) gelten für den Lebensraumtyp „Kalkreiche Sümpfe“ folgende Erhaltungsziele für einen günstigen Erhaltungsgrad (B):

- Deckung der Schneide (*Cladium mariscus*) > 50 %
- Cladium-Pflanzen mit Blüten, Anteil > 10%
- Verbuschung < 25 %

Erhaltungsmaßnahmen werden in diesem Plan nicht benannt, da sich der Lebensraumtyp aktuell in einem guten Zustand befindet und nicht akut durch Wassermangel gefährdet ist (vgl. Kap. 1.6.2.7).

2.2.7.2. Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*“ (LRT 7210*)

Die *Cladium*-Uferriede des Guldensees (Biotop-Linie 0707) und des Großen Karbuschsees (Biotop-Linie 0706) profitieren von den zu den beiden Seen genannten Maßnahmen zur Nährstoffreduzierung.

Darüber hinaus ist eine Beseitigung der Röhrichte – z.B. zur Schaffung von Seezugängen – zu unterbinden (W32 – Keine Röhrichtmahd).

Tab. 59: Entwicklungsmaßnahmen für „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*“ (LRT 7210*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W32	Keine Röhrichtmahd	0,13	2

2.2.8. Ziele und Maßnahmen für „Moorwälder“ (LRT 91D0*)

In Tab. 60 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des LRT 91D0 (Moorwälder) dargestellt.

Tab. 60: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Moorwälder“ (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche [ha]	4,83	4,83	4,83

* ggf. nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler (vgl. Kap. 1.7)

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen und die freiwilligen Entwicklungsmaßnahmen genauer beschrieben.

2.2.8.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für „Moorwälder“ (LRT 91D0*)

Erhaltungsziele für den Erhaltungsgrad B sind nach ZIMMERMANN (2014) u.a.:

- Mindestens 3 Biotop-/ Altbäume je Hektar
- Mittlere Totholz Ausstattung
- Deckungsgrad von Störzeigern in der Krautschicht < 25%
- Verbiss führt nicht zur gänzlichen Verhinderung von Naturverjüngung
- Störung des Wasserhaushalt nur als mittlere Beeinträchtigung bewertet

Da der Zustand des LRT 91D0* aktuell wie im Standarddatenbogen günstig war und auch aus den Beeinträchtigungen keine unmittelbare Verschlechterungsgefahr auf Gebietsebene abgeleitet werden konnte, werden für den LRT nur Entwicklungsmaßnahmen benannt. Es besteht darüber hinaus kein Potenzial im FFH-Gebiet, die Moorwälder wiederherzustellen oder weiter zu entwickeln.

2.2.8.2. Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für „Moorwälder“ (LRT 91D0*)

Da die Defizite der Moorwälder im Rahmen der Kartierung und Bewertung im Wassermangel und dessen Folgen (Auftreten von Stör-/ Degradierungszeigern) gesehen wurden, werden hier nur Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands (W105 – 0020, 0067, 0083, 0084, 0236, 0562) geplant. Für die abflusslosen Senken in denen die Moorwälder stocken, sind dies v.a. Maßnahmen zum Waldumbau im Umfeld (F86 -

Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung – 0014, **0015**, **0019** und **0068**).

Die Sicherung der Wasserstände im Moorwald am Diecksee (**Biotop 0562**) ist hingegen komplexer. Der Abflussgraben im Süden (zum Moddersee) hat in der Regel eine hohe Wasserführung. Es existiert kein Staubauwerk, so dass es teils auch zu einem Rückstau aus dem Moddersee kommt. Es besteht kein Potenzial für eine weitere Wasserstandsanehebung. Nach Aussage der anliegenden Landnutzer sind die Wasserstände im Grünland schon jetzt so hoch, so dass eine Bewirtschaftung erschwert wird. Die Bewirtschaftung der Flächen ist auch aus Naturschutzsicht erwünscht, da es sich großflächig um geschützte Biotope, sowie um Biotope der FFH-Art Feuerfalter (s. Kap. 1.6.3) handelt. Es wird daher keine Maßnahme zur Regulierung des Wasserstandes benannt. Ziel ist, den Wasserstand möglichst dauerhaft auf einem hohen Niveau zu halten, aber gleichzeitig die extensive Nutzung der Offenlandflächen in bisheriger Form weiterhin zu ermöglichen.

Es werden keine Maßnahmen für zwei LRT-Flächen, für die keine geeigneten Maßnahmen zur Förderung des Landschaftswasserhaushaltes zur Verfügung stehen: **Biotop 0255** (kein Abfluss, kein Nadelwald im Umfeld) und **0059** (sehr arme Sande im Umfeld, auf denen Laubbäume nicht zur potenziell natürlichen Vegetation gehören dürften).

Tab. 61: Entwicklungsmaßnahmen für „Moorwälder“ (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Code	Maßnahme	Fläche [ha]	Anzahl der Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	19,12	6
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	42,07	4

2.2.9. Ziele und Maßnahmen für „Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0)

In Tab. 62 werden der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad des LRT 91T0 (Flechten-Kiefernwälder) dargestellt.

Tab. 62: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche [ha]	2,4	2,42	2,4

* ggf. nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler (vgl. Kap. 1.7)

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen und die freiwilligen Entwicklungsmaßnahmen genauer beschrieben.

2.2.9.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für „Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0)

Erhaltungsziele für den günstigen Erhaltungsgrad (B) sind nach ZIMMERMANN (2014) u.a.:

- Mindestens 3 Biotop-/ Altbäume je Hektar
- Mittlere Totholzausstattung
- Deckungsgrad von Strauchflechten > 15%
- Deckungsgrad von Störzeigern in der Krautschicht < 25%

- Verbiss führt nicht zur gänzlichen Verhinderung von Naturverjüngung

Erhaltungsmaßnahmen werden in diesem Plan nicht benannt, da sich die Flechten-Kiefernwälder aktuell in einem guten Zustand befinden und keine akute Verschlechterung droht.

2.2.9.2. Entwicklungsziele und freiwillige Entwicklungsmaßnahmen für „Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0)

Die Teilflächen im Gebiet sollten regelmäßig beobachtet werden, um eine Verschlechterung durch Sukzession (Schließen der Gehölzbestände, starker Totholzeintrag, Veränderung der Bodenvegetation aufgrund von Nährstoffeinträgen aus atmosphärischer Disposition) zu erkennen und mit geeigneten Maßnahmen entgegen wirken zu können.

In den Biotopen 0052 und 0054 sind durch den Eigentümer Maßnahmen zur Lichtstellung von Biotopen geplant, dadurch könnte sowohl der LRT 91T0 als auch die Dünen mit offenen Grasflächen (LRT 2330) gefördert werden. Diese Maßnahmen werden aus Sicht des FFH-Managementplanes als sinnvoll erachtet, um die Flächenanteile der LRT zu vergrößern.

Weiterhin sollte geprüft werden, ob eine dauerhafte Streunutzung auf einer begrenzten Teilfläche etabliert werden könnte. Auf der 2. Sitzung der regionalen Arbeitsgruppe wurde angenommen, dass dafür gute Absatzmöglichkeiten bestehen. Durch diese Nutzung könnte der langfristige Pflegeaufwand entfallen.

2.3. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.3.1. Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Derzeit ist der Erhaltungsgrad des Fischotters auf Gebietsebene hervorragend (A). Das Land Brandenburg hat für den Fischotter eine besondere Verantwortung. Der Fischotter befindet sich auf Landesebene in einem günstigen Erhaltungszustand.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 63: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

	Referenzzeitpunkt	aktuell (2019)	angestrebt
Erhaltungsgrad	A	A	A
Populationsgröße	p	p	p
p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)			

2.3.1.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für Fischotter

Als Erhaltungsziel des Fischotters ist die Erhaltung und die Entwicklung großräumig vernetzter gewässerreicher Lebensräume jeglicher Art (Fließgewässersysteme, Seenplatten, Weihergruppen, Moore, Teichgebiete, Kanäle, Grabensysteme der Niederungen) zu nennen. Störungsarme naturbelassene oder naturnahe Gewässerufer in hydrologisch intakten Feuchtgebieten mit nahrungsreichen schadstoffarmen und unverbauten Gewässern sollten erhalten oder entwickelt werden.

Für den Fischotter ist im FFH-Gebiet keine Verschlechterung eingetreten bzw. keine aktuelle oder künftige Verschlechterung absehbar. Erhaltungsmaßnahmen sind für den Fischotter daher nicht erforderlich oder sinnvoll.

2.3.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Grundsätzlich stellt Reusenfischerei eine potenzielle Gefahrenquelle für den Fischotter dar, sofern keine zusätzlichen Schutzvorkehrungen getroffen werden, damit Fischotter auf der Nahrungssuche nicht in Reusen geraten und ertrinken. Reusenfischerei kann für das Gebiet aktuell weitestgehend ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 1.4).

Sollten Reusen künftig vermehrt zum Einsatz kommen, ist diese (potenzielle) Gefährdung zu minimieren und eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades bzw. die grundsätzlich verbotene Tötung zu vermeiden. Die Fischerei im Schutzgebiet sollte mit ottergerechten Fanggeräten oder zusätzlichen Schutzvorkehrungen wie Ausstiegsmöglichkeiten im Reusenstert (siehe FLADUNG & OBERLERCHER 2018) erfolgen. Dies ist bereits in der Verordnung für das Landschaftsschutzgebiet „Dahme-Heideseen“ festgelegt (vgl. Kap. 1.2, 1.6.3.1 und 2.1). Die Maßnahme geht daher nicht über bestehende rechtliche Vorgaben hinaus.

Aufgrund der relativ geringen Kenntnis über den aktuellen Status des Fischotters im Gebiet, sollte das bestehende Monitoring unbedingt fortgesetzt werden.

2.3.2. Ziele und Maßnahmen für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Da der Steinbeißer einen guten Erhaltungsgrad (Tab. 64) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ aufweist, wurden keine konkreten Erhaltungsmaßnahmen festgelegt. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen können zielführend sein.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 64: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet Heideseen bei Groß Köris

	Referenzzeitpunkt	aktuell (2018)	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	B	B
Populationsgröße	p	p	p

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

2.3.2.1. Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den Steinbeißer

Die ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungsgrad der Art Steinbeißer sind demnach die dauerhafte Erhaltung der Standgewässer als naturnahe, klare sauerstoffreiche Seen mit sandig und feinkiesigen Bodensubstraten und submerser Vegetation. Des Weiteren muss ein ausreichendes Nahrungsangebot (Makroinvertebraten) vorhanden sein.

Erhaltungsmaßnahmen sind für den Steinbeißer nicht erforderlich.

2.3.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Steinbeißer

Der Steinbeißer profitiert von den Entwicklungsmaßnahmen für den Großen Karbuschsee (LRT 3150, vgl. Kap. 1.6.3 und 2.2.3).

Zur Überwachung des Erhaltungsgrades und der Wirksamkeit der biotop- bzw. habitatbezogenen Maßnahmen sowie zur Evaluierung der langfristigen Auswirkungen des Klimawandels wird für den Steinbeißer im FFH-Gebiet folgendes Monitoring für fachlich notwendig erachtet und empfohlen:

- Bestandserfassung mit geeigneten fischereilichen Methoden (z.B. Elektrofischerei und Stellnetzbefischung) in repräsentativen Habitaten im Großen Karbuschsee.

2.3.3. Ziele und Maßnahmen für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Verbesserung des Erhaltungszustandes der Art. Weiterhin besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016a). Hieraus ergibt sich das Erhaltungsziel, einen guten Erhaltungszustand zu erreichen.

In der Tab. 65 sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungszustand aufgeführt.

Tab. 65: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet

	Referenzzeitpunkt	aktuell (2018)	angestrebt
Erhaltungszustand	C	C	B
Populationsgröße	11-50 i p	11-50 i p	51-100 i p

i = Anzahl der Einzeltiere/Individuen, p = vorhanden.

2.3.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer

Die Erhaltungsziele der Großen Moosjungfer sind: Als Jahreslebensraum sind natürliche, durch Wasservegetation reich strukturierte, meist vollbesonnte und fischfreie oder -arme, meso- bis eutrophe Stillgewässer in Wald(rand)lagen angesehen. Weiterhin stellen u.a. Wasserröhrichte, Schwimmblatt- und Schwebematten, Grundrasen, Tauchfluren und flutende Torfmoose sowie mehrjährig überflutete Steif-Seggenriede maßgebliche Gewässerstrukturen für die Große Moosjungfer dar.

Es sind zwei wesentliche Erhaltungsziele für die Große Moosjungfer im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“ abzuleiten:

- Erhaltung der mutmaßlichen Spenderpopulation in dem kleinen Moorkolk (Habitat 002, vgl. Karte 3),
- langfristige Stabilisierung des Buhrsees als zentrale Habitatfläche (Habitat 001) durch Reduzierung des Bestandes an benthivoren Fischen (hier: Zwergwelse).

Zum Erhalt der (derzeitigen) Spenderpopulation wäre es theoretisch denkbar, durch Flachabtorfungen in einem Abstand von 5 - 10 m vom Buhrsee östlich oder südöstlich (nicht südlich, wegen der Beschattung durch den nahen Forst) zwei weitere Kolke vergleichbarer Größe (ca. 30 m lang, 3-5 m breit) anzulegen. Diese Maßnahme wird jedoch nicht vorgeschlagen, da sie einen starken Eingriff in den Lebensraumtyp der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) bedeuten würde. Dieser Lebensraumtyp befindet sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand (A) und darf nicht verschlechtert werden (vgl. Kap. 2.5).

Die Reduzierung des Bestandes des Amerikanischen Welses im Buhrsee kann durch Schleppnetzbefischung über den gesamten Wasserkörper erfolgen; aufgrund der derzeit fast fehlenden Submersvegetation sind diesbezüglich keine erheblichen Kollateralschäden anzunehmen. Alternativ könnte eine mehrmalige Stellnetzbefischung vorgesehen werden.

Tab. 66: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W172	Entnahme von Fisch-Neozoen (hier: Zwergwels) aus dem Buhrsee	0,94	1	DH97001-3847NO0066

2.3.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer

Zur genaueren Analyse und Bewertung der Populationsgröße der Großen Moosjungfer wird für die Art eine systematische Kartierung bzw. entsprechendes Monitoring für fachlich notwendig erachtet und

empfohlen. Die Bestandserfassung soll nach fachlichem Methodenstandard gem. SCHNITTER et al. 2006 (Sichtbeobachtung von Imagines, Exuviensuche) in repräsentativen Habitaten (Buhrsee und Kolk am Buhrsee) zur entsprechenden Aktivitätszeit bei günstiger Witterung erfolgen.

2.3.1. Ziele und Maßnahmen für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Der Große Feuerfalter weist im Schutzgebiet einen Erhaltungsgrad B (gut) auf. Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Populationen der Art. Daraus ergibt sich ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016).

In der Tab. 67 sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 67: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

	Referenzzeitpunkt	aktuell (2018)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	p	p	p

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

2.3.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Großen Feuerfalter

Zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungsgrades (B) für den Großen Feuerfalter, sollten im FFH-Gebiet geeignete Bedingungen für den Fluss-Ampfer als bevorzugte Wirtspflanze erhalten bzw. geschaffen werden. Dies betrifft die abgegrenzten „potenziellen Vorzugshabitate“ und die „potenziellen Habitate“.

Grundsätzlich ist der Wasserhaushalt im Gebiet zu sichern. Die Habitate am Buhrsee, am Kleinen Karbuschsee und am Güldensee profitieren daher von den Maßnahmen zum Waldumbau, die für die Lebensraumtypen 3150 und 3160 benannt wurden (Kap. 2.2.3 und 2.2.4). Die Habitate am Großen Karbuschsee profitieren von den Maßnahmen an dessen Abfluss, die für den LRT 3140 benannt wurde (Kap. 2.2.2). Keine Maßnahmen werden für den Abflussgraben aus der Diecksee-Niederung geplant, da die Verhältnisse hier bereits für den Feuerfalter günstig sind (vgl. Kap. 2.2.8 zu 91D0). In der Offenlandfläche nordöstlich des Diecksees existieren außerdem weitere verlandete Gräben, die nicht durch den Wasser- und Bodenverband unterhalten werden. Auch hier werden keine Maßnahmen geplant: Diese Gräben tragen zur Wasserhaltung im Gebiet bei, wodurch die Wirtspflanzen des Feuerfalters gefördert werden. Gleichzeitig verhindert die Verlandung der Gräben die landwirtschaftliche Nutzung von Teilflächen, was wiederum zum Zuwachsen der Offenlandflächen beiträgt und die Wirtspflanzen des Feuerfalters zurückdrängt. Perspektivisch wäre es wünschenswert, nach einer Untersuchung der aktuellen Besiedlung durch den Feuerfalter (s. Kap. 2.3.1.2) in einem übergreifenden Konzept für die Niederung Entscheidungen zum Wasserhaushalt und standortangepassten Nutzung bzw. Landschaftspflege zu treffen, wobei die Nutzungsinteressen der Anlieger einbezogen werden sollten.

Um einer zu starken Überschattung entgegen zu wirken, sollte auf den Grünlandbrachen feuchter und frischer Standorte, sowie in den Weidengebüschen und Gebüsch nasser Standorte bedarfsorientiert eine **Unterbindung der Gehölzsukzession (G23)** und dauerhafte Pflege stattfinden. Ziel ist es, eine Überschattung von mehr als 50 % zu verhindern. Dies ist kurz- bis mittelfristig im Biotop 0564 notwendig. Für weitere Flächen wird die Maßnahme als Entwicklungsmaßnahme benannt (s. Kap. 2.3.1.2).

In den auch aktuell schon genutzten Offenlandflächen sollte weiterhin eine extensive Nutzung stattfinden. Da die Flächen aktuell beweidet werden, kann die Beweidung aufrechterhalten werden. Ideal wäre eine sehr extensive Beweidung mit max. 0,6 GVE/ ha (O121), wie sie auch aktuell stattfindet. Eine Erhöhung der Beweidung bzw. Besatzdichte im extensiven Bereich (bis 1,4 GVE/ ha) kann jedoch toleriert werden, wenn dies zukünftig besser in das Bewirtschaftungskonzept des Betriebes passt bzw. auch zum Erreichen der Mindestbesatzstärke nach KULAP notwendig ist (diese beträgt 0,5 ha, somit wäre bis 0,6

ha nur ein sehr geringer Spielraum vorhanden) (**O121 - Beweidung mit flächenspezifischer Besatzdichte/-stärke**). Dies gilt für die Maßnahmenflächen 0081, 0400 und 0524 (vgl. Karte 4).

Tab. 68: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
G23	Unterbindung der Gehölzsukzession	2,90	2	LA09008-3848NW0564
O121	Beweidung mit flächenspezifischer Besatzdichte/-stärke	12,13	3	LA09008-3847NO0081 LA09008-3847NO0400 LA09008-3848NW0524

2.3.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Großen Feuerfalter

Wie schon im Kapitel der Erhaltungsmaßnahmen (Kap. 2.3.1.1) erläutert, soll einer zu starken Beschattung (> 50 % Flächenanteil) der Habitate des Großen Feuerfalters entgegen gewirkt werden. Auf einigen Flächen ist diese starke Beschattung durch Sukzession erst perspektivisch zu erwarten. Unabhängig davon ist es wünschenswert, bereits jetzt im Initialstadium das Gehölzaufkommen zu reduzieren. Daher werden für eine Reihe von Flächen freiwillige Entwicklungsmaßnahmen benannt.

Tab. 69: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Körös“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
G23	Unterbindung der Gehölzsukzession	7,63	9	LA09008-3847NO0401 LA09008-3847NO0398 LA09008-3847NO0328 LA09008-3847NO0329 LA09008-3847NO0396 LA09008-3847NO0254 DH18043-3847NO0383 LA09008-3847NO0406 LA09008-3847NO0405

Zur Überwachung des Erhaltungsgrades und der Wirksamkeit der biotop- bzw. habitatbezogenen Maßnahmen sowie zur Evaluierung der langfristigen Auswirkungen des Klimawandels wird für den Großen Feuerfalter im FFH-Gebiet folgendes Monitoring für fachlich notwendig erachtet und empfohlen:

- Kartierung der Art in potenziellen Habitaten nach fachlichem Methodenstandard

2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

Weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten sind im Gebiet nicht vorhanden bzw. es werden keine Maßnahmen für diese geplant.

2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Zielkonflikte insbesondere zu folgenden Themen sollen im Rahmen der Planung vermieden werden: Arten des Anhangs IV der FFH-RL, Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, Arten mit internationaler Verantwortung Brandenburgs, Arten und Lebensräume mit nationaler Verantwortung Brandenburgs, gesetzlich geschützte Biotope.

Zu den Flechten-Kiefernwäldern (LRT 91T0) ist anzumerken, dass diese im Gebiet auf sehr sandreichen Böden, d.h. Grenzstandorten, stocken. Eine dauerhafte Offenhaltung muss vermutlich trotzdem über langfristig zu wiederholende Maßnahmen, z.B. Lichtstellen) erfolgen. Die Bestände sind sicherlich langfristig durch Naturverjüngung bedroht, auch wenn aktuell kein großer Pflegebedarf erkennbar ist. Dies ist besonders dadurch begründet, dass die historische starke Nutzung (Hütehaltung, Streunutzung) heute nicht mehr stattfindet.

Zur Förderung der Großen Moosjungfer (vgl. Kap. 2.3.3) wurde im Textteil eine Flachabtorfung in der Nähe des kleinen, aktuell besiedelten Kolks angedacht. Diese Maßnahme führt zu einem Zielkonflikt zur Erhaltung des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (7140), in dem die Maßnahme umzusetzen wäre. Die beiden Maßnahmen sind jedoch nicht vereinbar. Dem LRT 7140 wird eine höhere Priorität eingeräumt, da er sich aktuell in einem hervorragenden Erhaltungsgrad befindet, der nicht verschlechtert werden darf.

Die derzeitige Praxis zur Offenhaltung der Gastrassen könnte langfristig auch zu einem Konflikt zur Erhaltung der dort vorhandenen Lebensraumtypen der Sandrasen (LRT 2330 und 6120) führen. Es kommen Mulcher zum Einsatz, die die Gehölze zerkleinern und quasi in den Boden „einarbeiten“. Die damit einhergehende Bodenverletzung kann in gewissem Maße als förderlich für die LRT 2330 und 6120 angesehen werden. Das Belassen des Mulches auf den Flächen kann allerdings langfristig zu unerwünschten, zusätzlichen Nährstoffanreicherungen führen, die langfristig die Artenzusammensetzung beeinflussen können.

2.6. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

In diesem Kapitel werden verbleibende Konflikte und mögliche Hemmnisse für die Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL dargestellt.

Die im Rahmen der vorliegenden Managementplanung vorgesehenen Maßnahmen wurden mit den Betroffenen abgestimmt. Die Abstimmungsergebnisse sind in entsprechenden Protokollen, sowie in der Planungsdatenbank (intern) festgehalten. In Tab. 70 sind die Abstimmungsergebnisse der geplanten Erhaltungsmaßnahmen ebenfalls aufgeführt.

Die **Maßnahmen auf den Gasleitungstrassen** wurden mit den beiden Betreibern abgestimmt. Für die Betreiber selbst ist eine angepasste Nutzung/ Unterhaltung nicht möglich, d.h. es erfolgt regelmäßig eine Entfernung von ca. hüfthoch aufgewachsenen Gehölzen (jährliche Begehung, Entfernung ca. alle 3-5

Jahre), die Praxis wurde bereits in Kap. 2.5 beschrieben. Für den Trassenbetreiber ist eine angepasste Pflege nicht umsetzbar. Um das Belassen des Mulches auf den Flächen und die anzunehmenden Nährstoffanreicherungen zu vermeiden, müssen daher andere Wege gefunden werden. Als Lösung wäre daher ein regelmäßiges Entfernen der Gehölze als vom Land / Naturpark zu beauftragende Pflege denkbar. In diesem Fall würde der Trassenbetreiber jeweils bei der jährlichen Begehung feststellen, dass kein Einsatz des Mulchers nötig wäre und entsprechend keine Mulchung vornehmen.

Der Landesanglerverband äußerte sich hinsichtlich der **Maßnahmen zum Großen Roßkardtsee** kritisch. An einer Abfischung zur Bestandskontrolle würde sich der Verein beteiligen, wenn die finanziellen und ggf. technischen Mittel zur Verfügung gestellt werden. Mit einer Aufgabe oder Beschränkung des Karpfenbesatzes ist der Verein nicht einverstanden, der See wird durch den Kreisanglerverein als „gutes Karpfengewässer“ angesehen und die Verschlechterung des Gewässerzustandes ist aus Sicht des Vereins auf andere Faktoren zurückzuführen. Auch Kompromisse, z.B. Tolerierung eines geringen Karpfenbesatzes bei gleichzeitigem regelmäßigem Abfischen von Weißfischen kamen in der Vorabstimmung nicht zustande.

Der Landwirtschaftsbetrieb, der die Flächen um den **Kleinen Karbuschsee und die Dieckseeniederung** bewirtschaftet, nutzt die Flächen schon jetzt nur extensiv und unterhalb der vorgeschlagenen Besatzstärke von 0,6 GVE. Allerdings möchte man sich die Option einer stärkeren Besatzdichte vorbehalten, um ggf. auf Veränderungen der standörtlichen Situation reagieren zu können. Da aus Sicht der Managementplanung eine Besatzstärke < 0,6 GVE ideal wäre, eine extensive Nutzung (bis zu 1,4 GVE) aber toleriert werden kann, wurde die Maßnahme entsprechend formuliert.

Der Eigentümer des **Güldensees** hat bisher auf Anfragen nicht reagiert. Die Maßnahmen sind daher nicht abgestimmt.

Der Landesbetrieb Forst ist mit den vorgesehenen Maßnahmen prinzipiell einverstanden oder setzt diese ohnehin schon um. Es wurde aber darauf hingewiesen, dass der Waldumbau nur langfristig durchgeführt werden kann, insbesondere orientiert an der Hiebsreife der Bestände. Dies ist in den Maßnahmen ohnehin so vorgesehen.

Der Naturschutzfonds Brandenburg (NSF) betreut einige der Flächen der Sandrasen und Kiefernflechtenwälder und ist grundsätzlich mit den Maßnahmen einverstanden oder setzt diese ohnehin schon um. Da der Naturschutzfonds die Flächen sehr gut kennt und regelmäßig beobachtet, ist es wünschenswert, die formulierten Maßnahmen aus der Feinplanung des Naturschutzfonds anhand der Detailplanungen und -kenntnisse vor Umsetzung an die aktuellen, naturschutzfachlichen Gegebenheiten angepasst werden.

3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

In diesem Kapitel wird ein Umsetzungskonzept für Erhaltungsmaßnahmen der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II FFH-RL erstellt. Die Tabelle am Ende von Kapitel 3 gibt eine zusammenfassende Übersicht zu den Zeitfenstern der „laufenden/dauerhaften“ Erhaltungsmaßnahmen (Tab. 70) und der investiven Erhaltungsmaßnahmen (Tab. 71 und Tab. 72) sowie den einzelnen Biotopflächen (IDs). Im Anhang befinden sich die tabellarische Gesamtübersicht (Anhang 1) und Maßnahmenblätter (Anhang 2) zu den LRT- und artspezifischen Maßnahmen. Die in den Tabellen angegebene Planungs-ID/P-Ident entspricht der in Karte 4 aufgeführten Nummer der Maßnahmenfläche.

3.1. Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Hierzu zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des LRT/der Art erforderlich sind. Dies bedeutet nicht zwingend eine jährliche Wiederholung, sondern vielmehr einen wiederkehrenden Turnus, dessen Intervalllänge möglichst anzugeben ist (z.B. jährlich, alle 2, 5 oder 10 Jahre) oder aber dessen Notwendigkeit mit „nach Bedarf“ zu vermerken ist.

Im Management vorgesehene laufende oder dauerhaft erforderliche Maßnahmen für den Lebensraumtyp „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330) sind:

- O113:** Entbuschung von Trockenrasen und Heiden
- O114:** Mahd in 2- bis 3-jährigem Turnus
- O118:** Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen

Für den Lebensraumtyp „Oligo- bis mesotrophe Gewässer“ (LRT 3140) sind folgende laufende oder dauerhaft erforderliche Maßnahmen vorgesehen:

- W173:** Beschränkung des Fischbesatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft
- W172:** Entnahme von Fisch-Neozoen
- W171:** Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen
- W32:** Keine Röhrichtmahd
- W53:** Unterlassen von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung

Für den Lebensraumtyp „Trockene Sandrasen“ (LRT 6120) sind laufende oder dauerhaft erforderliche Maßnahmen wie folgt geplant:

- O113:** Entbuschung von Trockenrasen und Heiden
- O114:** Mahd
- O118:** Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen

Und für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) sind folgende laufende oder dauerhaft erforderlichen Maßnahmen vorgesehen:

- O121:** Anpassung der Beweidung bis 0,6 GVE/ ha
- G23:** Beseitigung des Gehölzbestandes

Die Dinglichkeit dieser Maßnahmen ist in der Karte 4 im Kartenanhang aufgezeigt.

3.2. Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

Es handelt sich überwiegend um Biotop- oder Habitatinstandsetzungsmaßnahmen („Ersteinrichtungsmaßnahmen“), die der Beseitigung von Defiziten dienen und in der Regel einmalig umgesetzt und dann gegebenenfalls von den dauerhaften Nutzungen oder Pflegemaßnahmen abgelöst/übernommen werden. Die Umsetzung dieser Maßnahmen kann sich über längere Zeiträume (Monate, ggf. sogar Jahre) erstrecken.

3.2.1. Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Unter kurzfristig erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen werden Maßnahmen verstanden, die sofort (innerhalb eines Jahres) umgesetzt werden sollen, da sonst der Verlust oder eine erhebliche Schädigung der LRT-/Habitatfläche droht.

Die im Management vorgesehene kurzfristige Maßnahme für den Lebensraumtyp „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330) ist:

F55: Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope

Für den Lebensraumtyp „Oligo- bis mesotrophe Gewässer“ (LRT 3140) ist folgende kurzfristige Maßnahme vorgesehen:

W105: Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern

Der Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) ist mit folgender kurzfristig erforderlichen Maßnahme bedacht:

W30: Partielles Entfernen der Gehölze

Und für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) ist geplant:

W172: Entnahme von Fisch-Neozoen

3.2.2. Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Unter mittelfristig erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen werden Maßnahmen verstanden, die nach drei Jahren, spätestens jedoch nach zehn Jahren umgesetzt werden sollen.

Im Gebiet gibt es keine solchen Maßnahmen.

3.2.3. Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Unter langfristig erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen werden Maßnahmen verstanden, deren Umsetzung nach mehr als zehn Jahren beginnt/erfolgt.

Im Management vorgesehene langfristig erforderliche Maßnahmen für den Lebensraumtyp „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330) sind:

F55: Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope

O123: Hütehaltung

Für den Erhalt des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) ist folgende langfristig erforderliche Maßnahme notwendig:

W30: Partielles Entfernen der Gehölze

Tab. 70: Laufende/dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Prio.	LRT ¹ /Art	Code Mass ²	Maßnahme	ha ³	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID ⁴
1	LRT 2330	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	2,26	02 – Vereinbarungen Richtlinie über die Gewährung von Finanzhilfen des NaturSchutzFonds Brandenburg zur Förderung von Maßnahmen im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	Einzelgespräche mit den 2 Gastrassenbetreibern am 04.05.2020 ergab, dass die Offenhaltung der Gastrassen dieser Maßnahme entspricht	Gastrasse	LU14023-3847NO0048 LU14023-3847NO0050 LU14023-3847NO0051
1	LRT 2330	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,53	02 – Vereinbarungen 04 – Vertragsnaturschutz 55 – sonstige Projektförderung Richtlinie über die Gewährung von Finanzhilfen des NaturSchutzFonds Brandenburg zur Förderung von Maßnahmen im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	Mit dem Eigentümer (Naturschutzorganisation) abgestimmt		LU14023-3847NO0053
1	LRT 2330	O114	Mahd in 2- bis 3-jährigem Turnus	2,06	02 – Vereinbarungen 55 – sonstige Projektförderung Richtlinie über die Gewährung von Finanzhilfen des NaturSchutzFonds Brandenburg zur Förderung von Maßnahmen im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	Einzelgespräche mit den 2 Gastrassenbetreibern am 04.05.2020 ergab, dass diese Maßnahme für sie zu aufwendig sei. Es ist aber nichts dagegen einzuwenden, wenn Dritte diese Maßnahmen auf den Flächen umsetzen.	Gastrasse	LU14023-3847NO0048 LU14023-3847NO0051
1	LRT 2330	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	2,06	02 – Vereinbarungen 55 – sonstige Projektförderung	Nicht abgestimmt	Gastrasse	LU14023-3847NO0048 LU14023-3847NO0051
1	LRT 2330	O123	Hütehaltung	2,06	02 – Vereinbarungen 55 – sonstige Projektförderung	s.o.	Gastrasse; alternative Maßnahme	LU14023-3847NO0048 LU14023-3847NO0051

Prio.	LRT ¹ /Art	Code Mass ²	Maßnahme	ha ³	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID ⁴
1	LRT 3140	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft	14,11	07 – BNatSchG § 39 (1) Nr. 3: Lebensstätten/Störungsschutz 49 – BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen RL Aquakultur u. Binnenfischerei Positionspapier „gute fischereiliche Praxis“ in der Teichwirtschaft (MIL & MUGV 2011)	Abstimmung mit LAV/KAV am 05.03.2020 ergab, dass der KAV nicht auf Karpfenbesatz verzichten will.	Großer Roßkardtsee	LA09008-3847NO0260
1	LRT 3140	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/ oder Herkunft	12,00	07 – BNatSchG § 39 (1) Nr. 3: Lebensstätten/Störungsschutz 49 – BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen RL Aquakultur u. Binnenfischerei Positionspapier „gute fischereiliche Praxis“ in der Teichwirtschaft (MIL & MUGV 2011)	Der Eigentümer hat auf der 3. rAG der Maßnahme im Prinzip zugestimmt	Großer Karbuschsee	LA09008-3847NO0335
1	LRT 3140	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	14,11	BbgFischO § 32 (1) Nr. 10: Verpflichtung zur Anlandung bestimmter Fischarten, deren Vorkommen oder deren Vermehrung aus fischereibiologischen und ökologischen Gründen unerwünscht ist.	Abstimmung mit LAV/KAV am 05.03.2020 ergab, dass sich die Entnahme durch Angler erfolgt. Eine Abfischung bedarf einer Finanzierung.	Großer Roßkardtsee	LA09008-3847NO0260
1	LRT 3140	W32	Keine Röhrichtmahd	12,00	05 – BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG §18/ VV: Biotopschutz 07 – BNatSchG § 39 (1) Nr. 3: Lebensstätten/Störungsschutz 49 – BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	Die Maßnahme wurde nicht abgestimmt, da eine Röhrichtmahd nach den gesetzlichen Vorgaben ohnehin einer Genehmigung bedarf	Großer Karbuschsee	LA09008-3847NO0335

Prio.	LRT ¹ /Art	Code Mass ²	Maßnahme	ha ³	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID ⁴
1	LRT 3140	W53	Unterlassen von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	0,07	05 – BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG §18/ VV: Biotopschutz 07 – BNatSchG § 39 (1) Nr. 3: Lebensstätten/Störungsschutz 49 – BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	-	Graben liegt trocken und hat keine Verbindung zum Großen Karbuschsee mehr.	DH18016-3847NOZLP_001
1	LRT 3140	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	12,00	BbgFischO § 32 (1) Nr. 10: Verpflichtung zur Anlandung bestimmter Fischarten, deren Vorkommen oder deren Vermehrung aus fischereibiologischen und ökologischen Gründen unerwünscht ist.	Der Eigentümer hat auf der 3. rAG der Maßnahme im Prinzip zugestimmt	Großer Karbuschsee	LA09008-3847NO0335
1	LRT 6120	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,96	02 – Vereinbarungen	Einzelgespräche mit den 2 Gastrassen-betreibern am 04.05.2020 ergab, dass die Offenhaltung der Gastrassen dieser Maßnahme entspricht	Gastrasse	LU14023-3847NO0033 LU14023-3847NO0034 LU14023-3847NO0051
1	LRT 6120	O114	Mahd	1,96	02 – Vereinbarungen 55 – sonstige Projektförderung	Einzelgespräche mit den 2 Gastrassenbetreibern am 04.05.2020 ergab, dass diese Maßnahme für zu aufwendig sei. Es ist aber nichts dagegen einzuwenden, wenn Dritte diese Maßnahmen auf den Flächen umsetzen.	Gastrasse	LU14023-3847NO0033 LU14023-3847NO0034 LU14023-3847NO0051
1	LRT 6120	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,96	02 – Vereinbarungen 55 – sonstige Projektförderung	Einzelgespräche mit den 2 Gastrassenbetreibern am 04.05.2020 ergab, dass diese Maßnahme für zu aufwendig sei. Es ist aber nichts dagegen einzuwenden, wenn Dritte diese Maßnahmen auf den Flächen umsetzen.	Gastrasse	LU14023-3847NO0033 LU14023-3847NO0034 LU14023-3847NO0051

Prio.	LRT ¹ /Art	Code Mass ²	Maßnahme	ha ³	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID ⁴
1	LRT 6120	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	2,73	02 – Vereinbarungen 04 – Vertragsnaturschutz 55 – sonstige Projektförderung	Mit der Naturschutzorganisation, die die Pflege durchführt, abgestimmt		LU14023-3847NO0043 LU14023-3847NO0046 DH18016-3847NO3001
1	LRT 6120	O114	Mahd	2,73	Richtlinie über die Gewährung von Finanzhilfen des NaturSchutzFonds Brandenburg zur Förderung von Maßnahmen im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	Mit der Naturschutzorganisation, die die Pflege durchführt, abgestimmt		LU14023-3847NO0043 LU14023-3847NO0046 DH18016-3847NO3001
1	LRT 6120	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	2,73		Mit der Naturschutzorganisation, die die Pflege durchführt, abgestimmt		LU14023-3847NO0043 LU14023-3847NO0046 DH18016-3847NO3001
1	Lycadisp	O121	Anpassung der Beweidung bis 0,6 GVE/ ha	12,13	02 – Vereinbarung mit Landnutzern	Abstimmung mit Landnutzern am 22.05.2020 mit dem Zugeständnis, dass sie die Vorgaben für den ökologischen Landbau einhalten		LA09008-3847NO0081 LA09008-3847NO0400 LA09008-3847NW0524
1	Lycadisp	G23	Unterbindung der Gehölzsukzession	2,90	02 – Vereinbarung mit Landnutzern Richtlinie über die Gewährung von Finanzhilfen des NaturSchutzFonds Brandenburg zur Förderung von Maßnahmen im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	Abstimmung mit Landnutzern am 22.05.2020 mit dem Ergebnis, dass Ziele der Landnutzung mit der Offenhaltung der Flächen konform gehen		LA09008-3847NO0564

1 LRT: LRT-Code

2 Code Mass: Code der Maßnahme (Maßnahmenkatalog für die FFH-Managementplanung, MLUL 2017)

3 ha: Größe der Maßnahmenfläche

4 Planungs ID: Identifikationsnummer der Planungsfläche (siehe dazu Karte 4 im Kartenanhang, Nr. der Maßnahmenfläche, in Karte 4 sind nur die letzten vier Ziffern angegeben)

Tab. 71: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Prio.	LRT ¹ /Art	Code Mass 2	Maßnahme	ha ³	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID ⁴
1	LRT 2330	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope	4,62	55 – sonstige Projektförderung Richtlinie über die Gewährung von Finanzhilfen des NaturSchutzFonds Brandenburg zur Förderung von Maßnahmen im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	Mit dem Eigentümer abgestimmt		LU14023-3847NO0052 LU14023-3847NO0053
1	LRT 3140	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	12,00	02 – Vereinbarung mit Privateigentümern 05 – BNatSchG § 30/BbgNatSchG § 18/VV Biotopschutz	Es konnte bislang keine Abstimmung erreicht werden, da der Eigentümer nicht antwortete.	Großer Karbuschsee	LA09008-3847NO0335
1	LRT 7140	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	0,43	05 – BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG §18/ VV: Biotopschutz 07 – BNatSchG § 39 (1) Nr. 3: Lebensstätten/Störungsschutz 49 – BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	Im Prinzip zugestimmt		LA09008-3847NO0020
1	LRT 3140	W172	Entnahme von Fisch-Neozoen	12,00	BbgFischO § 32 (1) Nr. 10: Verpflichtung zur Anlandung bestimmter Fischarten, deren Vorkommen oder deren Vermehrung aus fischereibiologischen und ökologischen Gründen unerwünscht ist. 05 – BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG §18/ VV: Biotopschutz 07 – BNatSchG § 39 (1) Nr. 3: Lebensstätten/Störungsschutz 49 – BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	Der Eigentümer hat auf der 3. rAG der Maßnahme im Prinzip zugestimmt.	Großer Karbuschsee	LA09008-3847NO0335

Prio.	LRT ¹ /Art	Code Mass ²	Maßnahme	ha ³	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID ⁴
1	Leucpect	W172	Entnahme von Fisch-Neozoen (hier: Zwergwels) aus dem Buhrsee	0,94	55 – sonstige Projektförderung	Mit dem Eigentümer abgestimmt, der einer Befischung durch Dritte zustimmt		LA09008-3847NO0066

1 LRT: LRT-Code

2 Code Mass: Code der Maßnahme (Maßnahmenkatalog für die FFH-Managementplanung, MLUL 2017)

3 ha: Größe der Maßnahmenfläche

4 Planungs ID: Identifikationsnummer der Planungsfläche (siehe dazu Karte 4 im Kartenanhang, Nr. der Maßnahmenfläche, in Karte 4 sind nur die letzten vier Ziffern angegeben)

Tab. 72: Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Heideseen bei Groß Köris“

Prio.	LRT ¹ /Art	Code Mass ²	Maßnahme	ha ³	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID ⁴
1	LRT 2330	F55	Lichtstellung zur Förderung seltener gefährdeter Arten und Biotope	1,63	55 – sonstige Projektförderung Richtlinie über die Gewährung von Finanzhilfen des NaturSchutzFonds Brandenburg zur Förderung von Maßnahmen im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	lang		LU14023-3847NO0053 LA09008-3847NO0719
1	LRT 2330	O123	Hütehaltung	2,06	02 – Vereinbarungen 55 – sonstige Projektförderung	Einzelgespräche mit den 2 Gastrassenbetreibern am 04.05.2020 ergab, dass diese Maßnahme zu aufwendig sei. Es ist aber nichts dagegen einzuwenden, wenn Dritte diese Maßnahmen auf den Flächen umsetzen.	Gastrasse	LU14023-3847NO0048 LU14023-3847NO0051
1	LRT 6120	O123	Hütehaltung	1,96	02 – Vereinbarungen 55 – sonstige Projektförderung	Einzelgespräche mit den 2 Gastrassenbetreibern am 04.05.2020 ergab, dass diese Maßnahme zu aufwendig sei. Es ist aber nichts dagegen einzuwenden, wenn Dritte diese Maßnahmen auf den Flächen umsetzen.	Gastrasse, alternative Maßnahme	LU14023-3847NO0033 LU14023-3847NO0034 LU14023-3847NO0051
1	LRT 6120	O123	Hütehaltung	2,73	02 – Vereinbarungen 55 – sonstige Projektförderung	Mit der Naturschutzorganisation, die die Pflege durchführt, abgestimmt	Alternative Maßnahme	LU14023-3847NO0043 LU14023-3847NO0046 DH18016-3847NO3001

Prio.	LRT ¹ /Art	Code Mass ²	Maßnahme	ha ³	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID ⁴
2	LRT 7140	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	1,75	05 – BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG §18/ VV: Biotopschutz 07 – BNatSchG § 39 (1) Nr. 3: Lebensstätten/Störungsschutz 49 – BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	Im Prinzip zugestimmt		LA09008-3847NO0067

1 LRT: LRT-Code

2 Code Mass: Code der Maßnahme (Maßnahmenkatalog für die FFH-Managementplanung, MLUL 2017)

3 ha: Größe der Maßnahmenfläche

4 Planungs ID: Identifikationsnummer der Planungsfläche (siehe dazu Karte 4 im Kartenanhang, Nr. der Maßnahmenfläche, in Karte 4 sind nur die letzten vier Ziffern angegeben)

4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1. Rechtsgrundlagen

BBGNATSCHAG – BRANDENBURGISCHES NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ VOM 21. JANUAR 2013 (GVBL.I/13, [NR. 3]) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBL.I/16, [Nr. 5]).

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Januar 2018 (BGBl. I S. 2193).

BEKANNTMACHUNG DES NATURPARKS DAHME-HEIDEESEN (Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 33 vom 19. August 1998).

FFH-RL - FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S.193-229).

VERORDNUNG ÜBER DAS LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET „DAHME-HEIDEESEN“ vom 11. Juni 1998 (GVBl.II/98, [Nr. 19], S.454), letzte Änderung vom 30.3.2016 (GVBl.II/16, [Nr. 17]).

NATSCHZUSTV - VERORDNUNG ÜBER DIE ZUSTÄNDIGKEIT DER NATURSCHUTZBEHÖRDEN (NATURSCHUTZ-ZUSTÄNDIGKEITSVERORDNUNG) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]).

BARTSCHV - BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95).

4.2. Literatur und Datenquellen

BEUTLER, H. & D. BEUTLER (BEARB.) (2002): KATALOG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUME UND ARTEN DER ANHÄNGE I UND II DER FFH-RICHTLINIE IN BRANDENBURG – IN: NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG 11 (1/2) – S. 1-179.

BROCKHAUS, T., ROLAND, H.J., BENKEN, T., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LEIPELT, K.G., LOHR, M., MARTENS, A., MAUERSBERGER, R., OTT, J., SUHLING, F., WEIHRAUCH, F., WILLIGALLA, C. (2015): Atlas der Libellen Deutschlands. Libellula Supplement 14: 1-394.

BFN - Bundesamt für Naturschutz (2013): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Berichtsjahr 2013. Stand: Dezember 2013. Abruf unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>

DÜMPELMANN, C. & KORTE, E. (2009): Artenhilfskonzept für den Steinbeißer (*Cobitis teania*) in Hessen. Hessen-Forst FENA - Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz - Fachbereich Naturschutz.

EBERT, G. (HRSG.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter I - Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart, 552 S.

FLADUNG, E. & OBERLERCHER, T. (2018): Untersuchungen zur Funktionalität von zwei verschiedenen Ausstiegsmöglichkeiten für Otter (*Lutra lutra*) in Reusen – Teilprojekt Fische. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow. Online verfügbar unter: <https://repository.publisso.de/resource/frl:6410168/data>

- FÜLLNER, G., PFEIFER, M., ZARSKE, A. (2005): Atlas der Fische Sachsens: Rundmäuler, Fische Krebse. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Staatliche Naturhistorische Sammlungen, Museum für Tierkunde Dresden. 351 S.
- FÜLLNER, G., PFEIFER, M., VÖLKER, F., ZARSKE, A. (2016): Atlas der Fische Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG). 232 S. SDV Direct World GmbH. Dresden.
- GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SOBCZYK, T. & M. WEIDLICH (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 3, 2001, 62 S.
- GELBRECHT, J., CLEMENS, F., KRETSCHMER, H., LANDECK, I., REINHARDT, R., RICHERT, A., . . . RÄMISCH, F. (2016): Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin (Lepidoptera: Rhopalocera und Hesperiiidae). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 25(3), Seite 3-323 (Themenheft).
- HIELSCHER, K. (2002): Großer Feuerfalter - *Lycaena dispar* [Haworth]. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 11 (1,2), 2.
- ILB – INVESTITIONSBANK DES LANDES BRANDENBURG (2017): Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein. https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/natuerliches_erbe_und_umweltbewusstsein/index.html
- KABUS, T. (2019): Weichwasserseen im brandenburgischen Jungmoränenland. Hydrochemie und Makrophytenbesiedlung. – Berlin. 186 S. + 33 S.
- KABUS, T. & MAUERSBERGER, R. (2011): Liste und Rote Liste der Armleuchteralgen (Characeae) des Landes Brandenburg 2011. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (4), Beilage: 1-32.
- KÜHNE, L., E. HAASE, V. WACHLIN, J. GELBRECHT, R. DOMMAIN (2001): Die FFH-Art *Lycaena dispar* (Haworth, 1802) - Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz im norddeutschen Tiefland (Lepidoptera, Lycaenidae); in Märkische Entomologische Nachrichten, Bd.3/2 S. 1-32.
- LAWA (2014): Trophieklassifikation von Seen. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA). Berlin. 35 S.
- LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (Hrsg.) (2013): Forstgrundkarte des Landes Brandenburg (FGK), Stand 04/2013.
- LFE – LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (2008): Forstliche Standortskarte. Digitale Daten (shape-file, Katalog, Legende, Erläuterung zur Datenstruktur). Stand 2008.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2016): Handbuch zur FFH-Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Neufassung 2016. Potsdam. 88 S.
- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Biotopkartierung, BBK-Daten, Stand 22.10.2018
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2003): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Dahme-Heideseen. Eberswalde/Prieros.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (o.J.): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1: Kartieranleitung und Anlagen. Golm.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2: Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2009A): SENSIBLE MOORE IN BRANDENBURG UND OBERIRDISCHE EINZUGSGEBIETE DER SENSIBLEN MOORE IN BRANDENBURG. STAND 2008. DIGITALE DATEN (SHAPE-FILES) UND DOKUMENTATION DER DATEN.

- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2009B) – STRUKTURGÜTEKARTIERUNG DES LANDES BRANDENBURG, SHAPEDATEI GSGK.SHP, FREIGABE 10.07.2009.
- MAUERSBERGER, R., BRAUNER, O., GÜNTHER, A., KRUSE, M., PETZOLD, F. (2017): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg 2016. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4, 35 S.
- MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2017): Digitales Feldblockkataster des Landes Brandenburg 2018. Stand 13.10.2017.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (HRSG.) (2004): Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (HRSG.) (2006): Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg. Bearb. Herr Dr. Luthardt.
- MUNR - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (HRSG.; 1999): ARTENSCHUTZPROGRAMM ELBEBIBER UND FISCHOTTER. 50 S.
- NATURWACHT IM NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ (2014): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark Dahme-Heideseen - Erfassung Wanderhindernisse Fischotter, Textteil, Stand 04.07.2014
- NATURWACHT IM NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ (2014a): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark Dahme-Heideseen – Erfassung Wanderhindernisse Fischotter, Geodaten shape-Datei „FFH_NPDHS_WanderhinderBibFio“
- NATURWACHT IM NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ (2015): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark Dahme-Heideseen - Monitoring Fischotter-Wechsel, Textteil, Stand 30.01.2015
- NATURWACHT IM NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ (2015a): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark Dahme-Heideseen - Monitoring Fischotter-Wechsel - Geodaten Fischotter-Kontrollpunkte shape-Datei „FFH_NPDHS_Fischotter_Kontrollpunkteund“ und Totfunde shape-Datei „FFH_NPDHS_Fischotter_Totfunde“, Stand 2013/14
- NATURWACHT IM NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ (2018a): Nachweise Fischotter, Geodaten shape-Datei „Flora_AnhangFFHRL_Naturwacht Dahme-Heideseen“
- NATURWACHT IM NATURPARK „DAHME-HEIDEESEN“ (2018): Emailanfrage zu den digitalen Artdaten des Großen Feuerfalters im Naturpark Dahme-Heideseen an Hannes Hause 13.09.2018
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. AND SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; Band 2: Wirbeltiere', Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, (69/2), pp. 693, XVI.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands; In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, S.167-194.

- SCHARF, J., BRÄMICK, U., DETTMANN, L., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHOMAKER, C., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C., ZAHN, S., & ZIMMERMANN, F. (2011): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg (2011). – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (3), Beilage, 40 S.
- SCHNITZER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (BEARB.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.
- SCHOKNECHT, TH. & ZIMMERMANN, F. (2015): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2007-2012. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 24 (2), S. 4-17.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. (Bezirkskabinett Potsdam). Potsdam. 93 S.
- STÖCKEL, K. (1955): Die Großschmetterlinge der Mark Brandenburg, unveröffentlichtes Manuskript.
- WATERSTRAAT, A. & KRAPPE, M. (2017): Einfluss benthivorer und phytophager Fischarten auf die Erreichung der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei Seen mit empfindlicher Ufervegetation (LAWA-Projekt O4.16). Teil 2: Herleitung von Empfehlungen für die Karpfenbewirtschaftung zur Unterstützung der Erreichung der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei Seen mit empfindlicher Unterwasservegetation. Kratzeburg, 1212.2017
- WILDERMUTH, H. (1992): Habitate und Habitatwahl der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) Charp. 1825 (Odonata, Libellulidae). Z. Ökologie u. Naturschutz **1** (1992): 3-21.
- WILDERMUTH, H. & MARTENS, A. (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Wiebelsheim, 824 S.
- ZIMMERMANN, F. (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3-4): S. 3-173
- ZIMMERMANN, F. (Bearb.) (2016): Datenbögen für die Anhang II und IV-Arten der FFH-Richtlinie mit Vorgaben für die Bewertung.

5. Karten

- 1 Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung
- 2 Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL
- 3 Habitats und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-RL
- 4 Maßnahmen
- 5 Eigentümerstruktur
- 6 Biotoptypen

6. Anhang

- 1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp/ Art
- 2 Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
- 3 Maßnahmenblätter

**Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz
des Landes Brandenburg**

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

Internet: <https://mluk.brandenburg.de>

